



COMISIÓN DE DESEMBALSE



Desagüe de Fondo de la Presa de Baños

Sesión de 17 de diciembre de 2019

COMISIÓN DE DESEMBALSE DE LA CUENCA DEL TAJO

NOTAS PARA LA SESIÓN DEL DÍA 17 DE DICIEMBRE DE 2.019



1. DESARROLLO DEL AÑO HIDROLÓGICO 2018-2019

1.1. DESCRIPCIÓN PLUVIOMÉTRICA DEL AÑO HIDROLÓGICO

El año hidrológico 2018-2019 comienza con unas precipitaciones habituales, durante los meses de octubre y noviembre, presentando un descenso importante en diciembre. Las precipitaciones areales fueron de 68,4 litros/m², 93,5 litros/m² y 20,5 litros/m² respectivamente, lo que supone unos percentiles de 55,7, 60,0 y 40,7.

A partir del mes de enero continúa la bajada progresiva de las precipitaciones mensuales registrándose 17,8 litros/m², 10,7 litros/m² y 18,6 litros/m² respectivamente durante el segundo trimestre del año hidrológico. Correspondiendo a unos percentiles de 25,8, 13,5 y 9,9.

En el mes de abril aumentan ligeramente las precipitaciones alcanzando los 83,6 litros/m² que se corresponde con el percentil 13,9 de lluvia acumulada. Las precipitaciones máximas tienen lugar en las cuencas del Alto Tajo, Henares y Alagón con unas lluvias areales de 108,1 litros/m², 107,7 litros/m² y 107,1 litros/m² respectivamente.

En los dos últimos trimestres del año hidrológico, decir, desde mayo a septiembre, se vuelve a observar precipitaciones bajas y de escasa importancia, disminuyendo el percentil de 6,7 a 2,3 entre mayo y junio remontando un poco los siguientes meses hasta quedarse en 3,6 al final del año hidrológico. La precipitación areal media de toda la cuenca en este momento fue de 384,7 litros/m².

Respecto a la cuantificación de precipitación acumulada en todo el año hidrológico, las subcuencas del Tiétar, Alagón y Árrago con una pluviometría areal media de 603,9 litros/m², 577,9 litros/m² y 531,3 litros/m² fueron las que más lluvia registraron, pero con unos datos claramente más bajos que el año hidrológico anterior.

En relación a los percentiles respecto a la serie histórica, destaca los valores tan bajos registrados en toda la cuenca. Este aspecto se acentúa especialmente en la subcuenca del Alberche que termina con el año hidrológico con percentil 0, lo que indica que ha sido el año más seco de la serie histórica de referencia. Así mismo, destaca por presentar un percentil bajo Tajo Bajo y Erjas (percentil 1,0), Tajo Internacional (1,3) y Guadarrama (1,3). A la inversa, las zonas que tuvieron mayor percentil dentro de la cuenta fueron las del Tiétar (percentil 8,7), Almonte (percentil 8,4) y Henares (percentil 6,8).

CRITERIOS Y MÉTODOS UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE ESTE INFORME

Para la elaboración del presente informe de precipitación del año hidrológico 2018-2019 en la cuenca del Tajo, se han seguido y utilizado los procedimientos que a continuación se detallan.

DATOS REGISTRADOS POR LA RED DE PLUVIÓMETROS DEL SAIH

De todos los puntos de control del SAIH con medida de precipitación, se ha procedido a realizar la validación de los datos quinceminutales a través de la aplicación SEDH (Sistema de Explotación de Datos Históricos). Estas series de datos quinceminutales se han validado teniendo en cuenta criterios estadísticos de correlación con los pluviómetros vecinos. Además, se ha procedido al relleno de datos en aquellos puntos en los que los valores eran erróneos y se han suprimido los puntos que han quedado deshabilitados por robo, vandalismo, sensores averiados, etc.

Una vez validados los datos quinceminutales se ha procedido a agregarlos obteniendo valores diarios, mensuales y anuales de precipitación puntual.

RELLENO DE DATOS

Una vez realizado el análisis anterior, se ha procedido a calcular la lluvia areal (por el método que más adelante se comentará) para buscar alguna incoherencia de datos, tales como registros erróneos de precipitación o la existencia de alguna laguna en las series. Debido a este primer análisis, se ha procedido al relleno de alguna de las series, interpolando con los datos de precipitación de los pluviómetros cercanos (por correlación). Asimismo, se ha comprobado la fiabilidad de los registros SAIH's de precipitación, comparándolos con los datos pluviométricos registrados por otras fuentes.

Esta relación completada y corregida es la que figura en el apartado de LISTADO DE DATOS del presente informe.

LLUVIA AREAL. MÉTODO DE CÁLCULO

Para el cálculo de la precipitación areal, se ha utilizado el GIS existente en el SAIH, y en concreto las extensiones siguientes de ArcMap

- Spatial Analyst – Interpolate IDW (interpolación)
- Spatial Analyst – Zonal Statistics

Las salidas gráficas se han elaborado en ArcMap.

El método de interpolación utilizado es el del **“Inverso de la distancia al cuadrado”**, con la limitación de los 8 pluviómetros más cercanos. Con los datos finales del LISTADO DE DATOS, se elaboran capas raster con la lluvia acumulada mensual y la anual.

Cada una de estas capas es cruzada con las capas vectoriales de subcuencas, zonas y límite hidrográfico de la cuenca, dando como resultado la lluvia areal media en cada una de ellas. Esta información figura en el apartado de TABLAS de este informe.

CAMPAÑA NIVAL

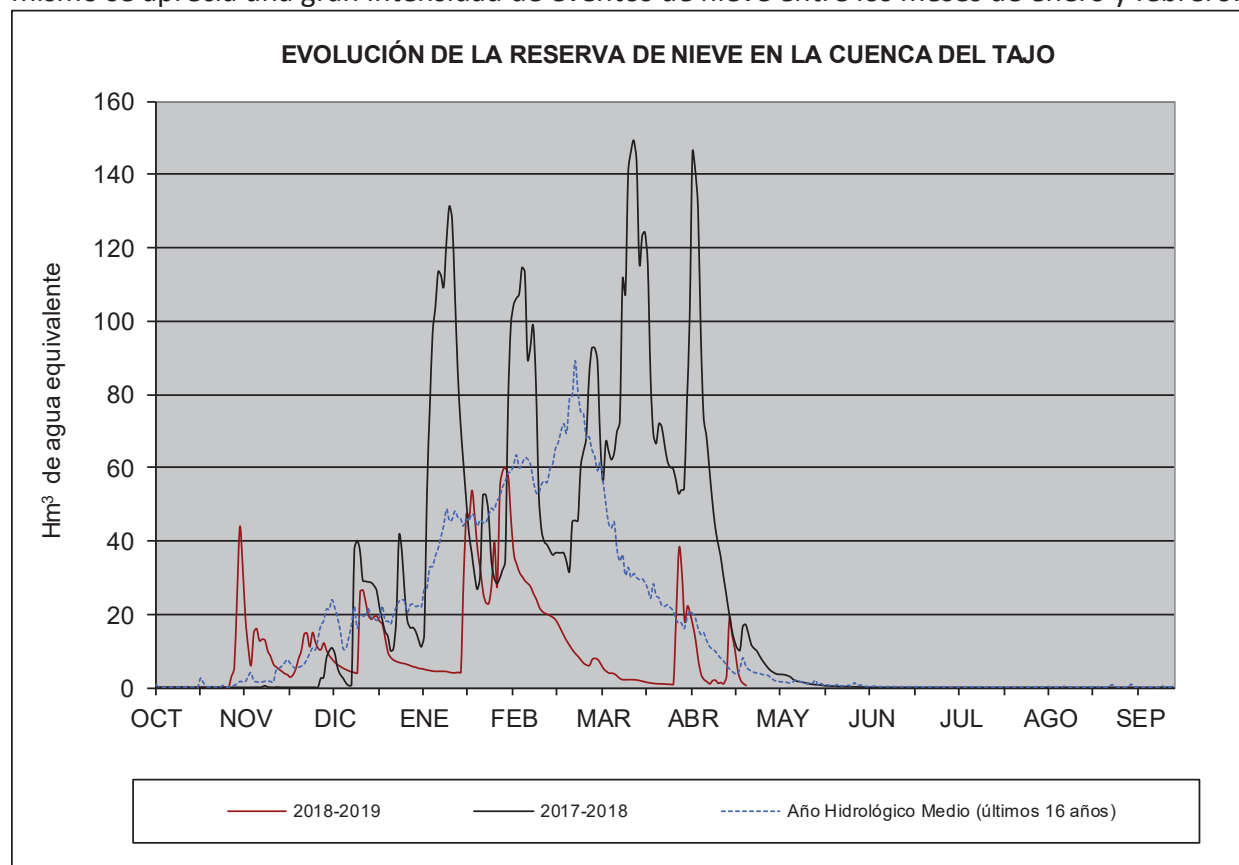
Durante la campaña nival, comprendida entre los meses de octubre a principios de mayo, aproximadamente, se ha realizado para cada una de las 12 subcuencas importantes desde el punto de vista nival, simulaciones con el programa Aster.

El modelo se alimenta mediante datos de precipitación, temperaturas y caudales observados en los puntos SAIH, obteniendo la nieve acumulada (volumen de agua en forma de nieve en Hm^3), los caudales y aportaciones observadas y calculadas en el punto de cierre de cada subcuenca.

En la gráfica siguiente correspondiente al año hidrológico 2018-2019 se puede observar: la evolución del manto nival a lo largo del año hidrológico actual (línea roja), del año hidrológico anterior 2017-2018 (línea negra) y del año hidrológico medio de los últimos 15 años (línea azul).

Las precipitaciones en forma de nieve durante este año hidrológico 2018-2019 comienzan a finales de octubre, dos meses antes que el año hidrológico anterior, en el que los eventos de nieve comenzaron excepcionalmente tarde. Sin embargo, estas precipitaciones medidas en Hm^3 de volumen de agua equivalente en el cómputo global del año hidrológico, han sido muy inferiores a las del año hidrológico anterior.

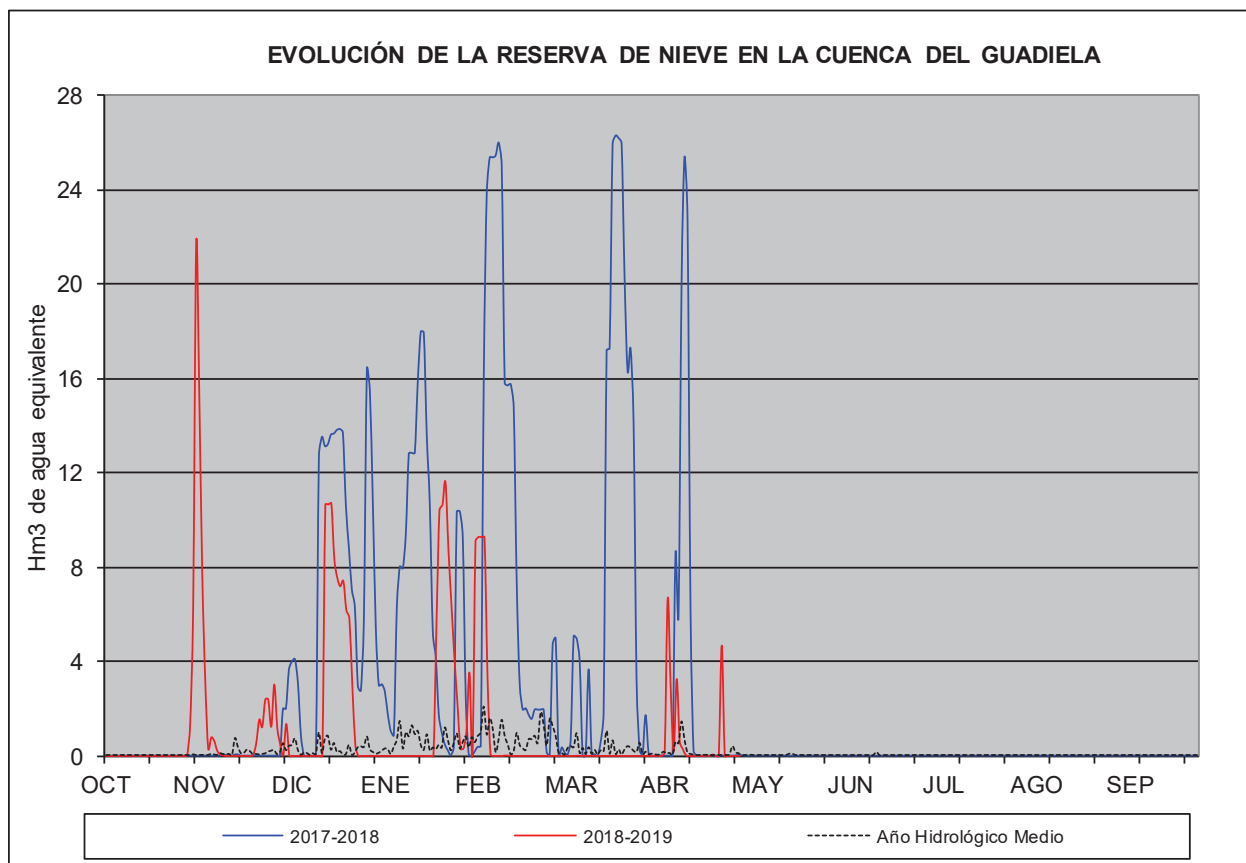
Del mismo modo, aunque en menor medida, la reserva de nieve de este año hidrológico ha sido inferior a la del año hidrológico medio (calculado con los últimos 15 años), llegando a un máximo absoluto de 60 Hm^3 en el mes de febrero y presentando tres máximos relativos destacables en los meses de octubre, enero y abril de $43,9 \text{ Hm}^3$, $26,5 \text{ Hm}^3$ y $38,0 \text{ Hm}^3$ respectivamente. Así mismo se aprecia una gran intensidad de eventos de nieve entre los meses de enero y febrero.

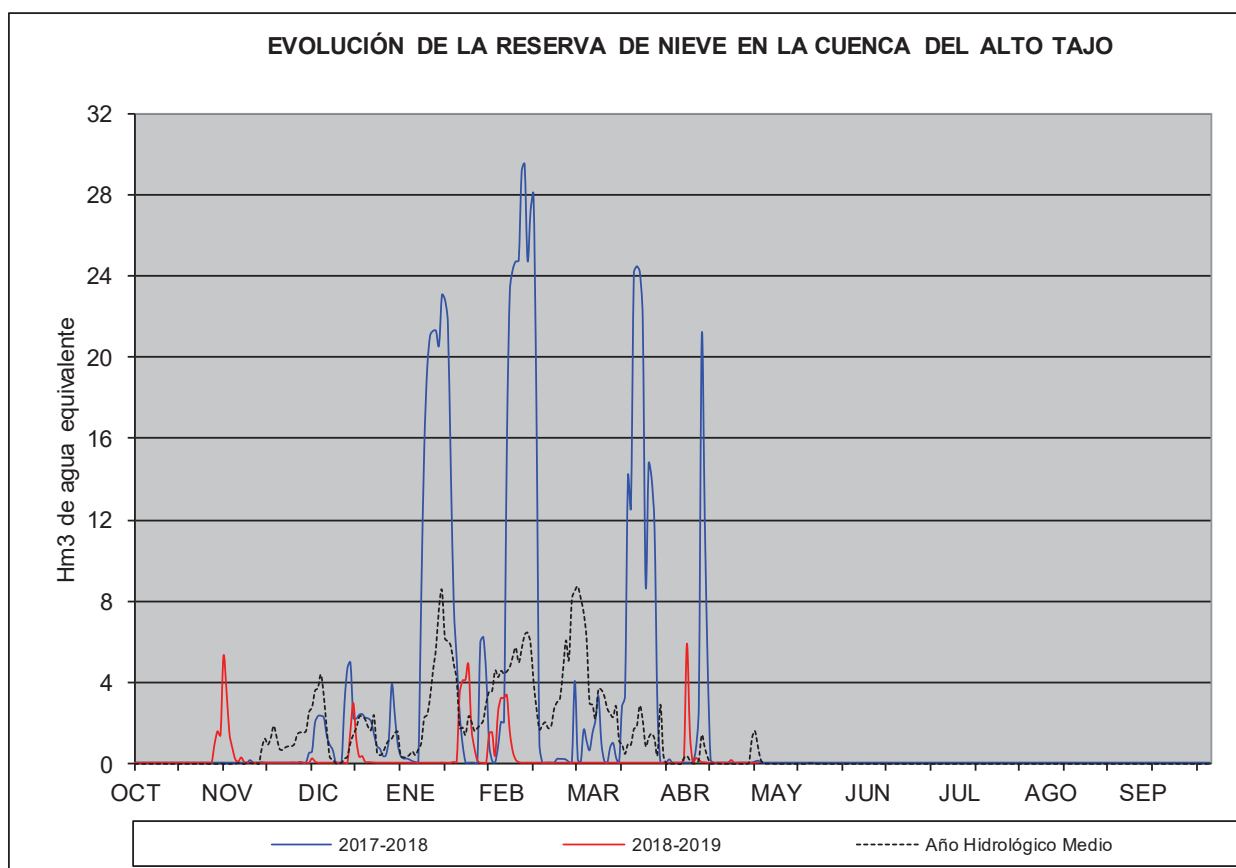
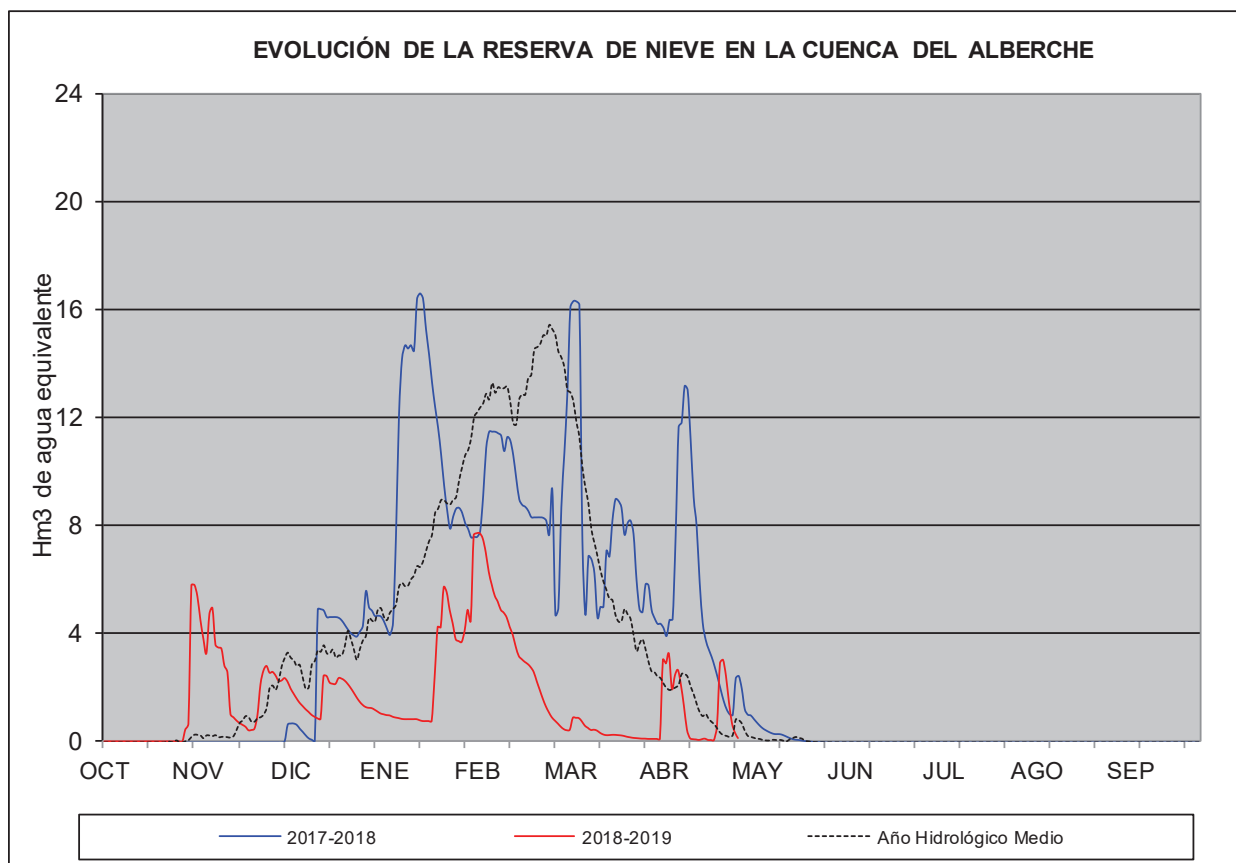


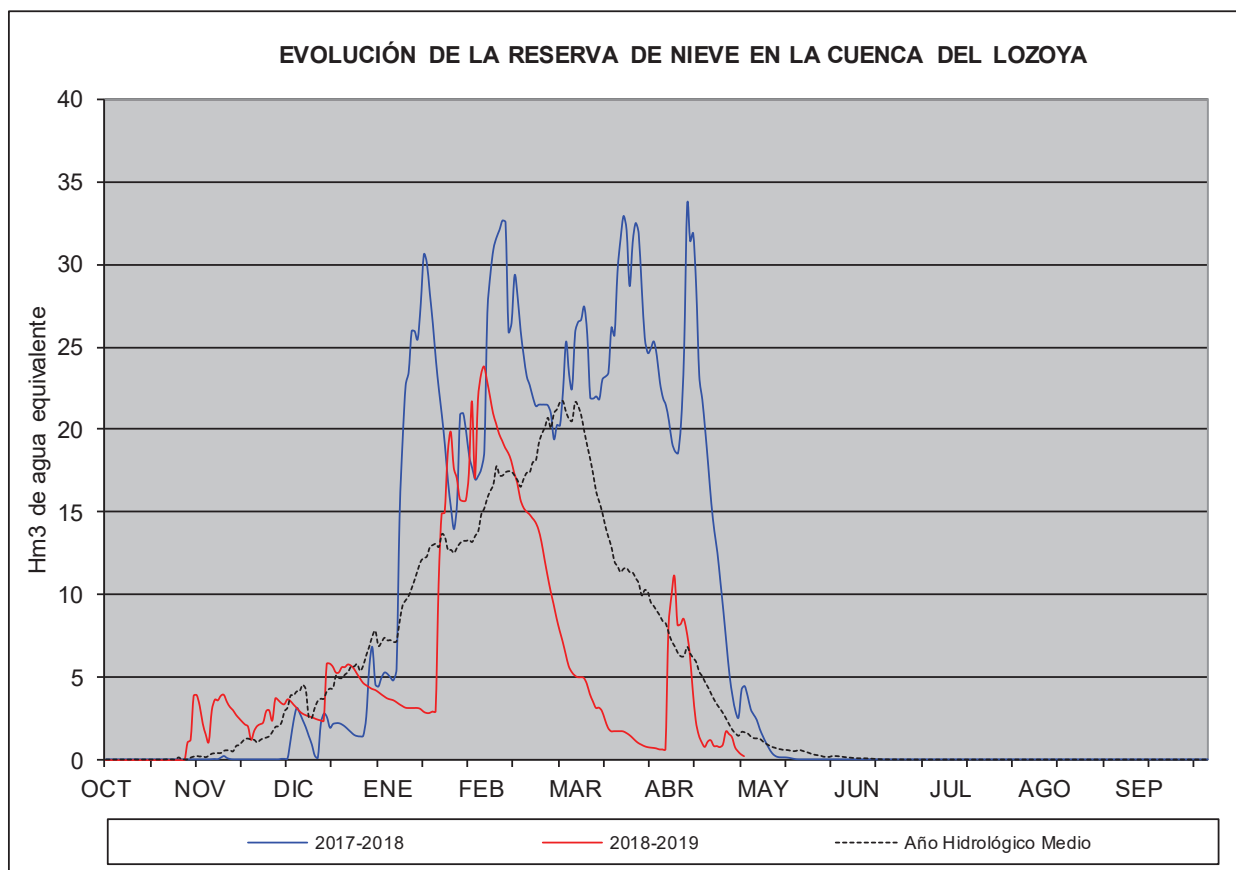
La primera nevada significativa se produjo durante el episodio ocurrido entre el 30 de octubre y el 1 de noviembre. La subcuenca que presentó mayores acumulaciones de nieve durante este episodio fue la del Guadiela con 21,71 Hm³, seguida de la del Alberche con 5,79 Hm³ y la del Alto Tajo con 5,31 Hm³. Mientras que en la zona sur y oeste de la cuenca las precipitaciones fueron de menor magnitud.

En la época de mayor acumulación de nieve, donde se registra el máximo absoluto comentado con anterioridad, destaca la cuenca del Lozoya donde se alcanzó un máximo de acumulación diaria de 23,78 Hm³ suponiendo el 40% de la nieve acumulada en toda la cuenca.

A continuación se muestran las gráficas correspondientes a estas subcuencas en las que se puede observar la reserva nival en cada una de ellas y la comparativa con el año hidrológico anterior y el hidrológico medio calculado con los últimos 15 años.







BALANCE DEL AÑO HIDROLÓGICO

Para realizar el balance, el primer análisis consiste en obtener el valor de la ETP, a partir de los datos registrados por la red de termómetros del SAIH. Se calcula un índice climático mensual por el método Thornthwaite y se pasa posteriormente a la ETR por el método de Turc.

Los demás datos analizados para realizar el balance, se han obtenido a partir de las siguientes consideraciones:

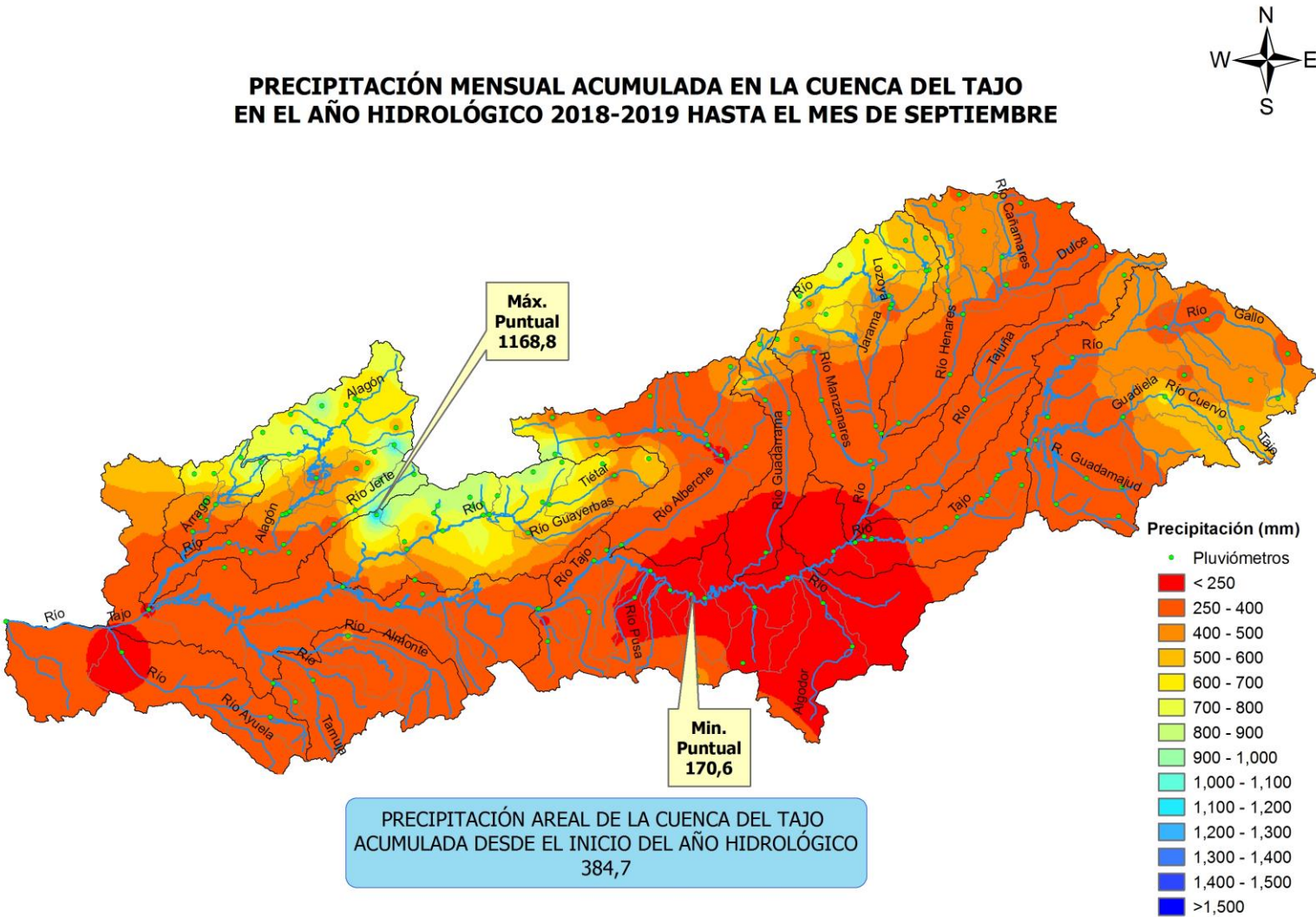
- **PRECIPITACIÓN:** Calculada con los registros SAIH del año hidrológico 2018-2019 y su interpolación areal, dando un volumen de precipitación de **21.863,70 Hm³**.
- **RIEGOS:** El consumo total, tanto de las tomas directas como de las zonas regables estatales asciende a **1.716,62 Hm³**.
- **TRASVASE TAJO SEGURA:** El volumen trasvasado en el año hidrológico asciende a **313,60 Hm³** (Datos del Área del Trasvase Tajo - Segura).
- **APORTACIÓN A PORTUGAL:** El volumen vertido a Portugal asciende a **2.701,22 Hm³** (Dato SAIH).
- **VARIACIÓN DE VOLÚMENES DE EMBALSES:** Este valor se ha obtenido analizando la diferencia de los volúmenes existentes en la cuenca (medidos por el SAIH) entre el primer y último día del año hidrológico, disminuyendo en **1.704,11 Hm³**.
- **ABASTECIMIENTO:** Este dato ha sido estimado teniendo en cuenta la población total abastecida, así como los volúmenes existentes en los acuíferos, resultando un valor de **1.225,43 Hm³**.

El resultado del modelo es la **evapotranspiración real ETR (17.611,24 Hm³)**.

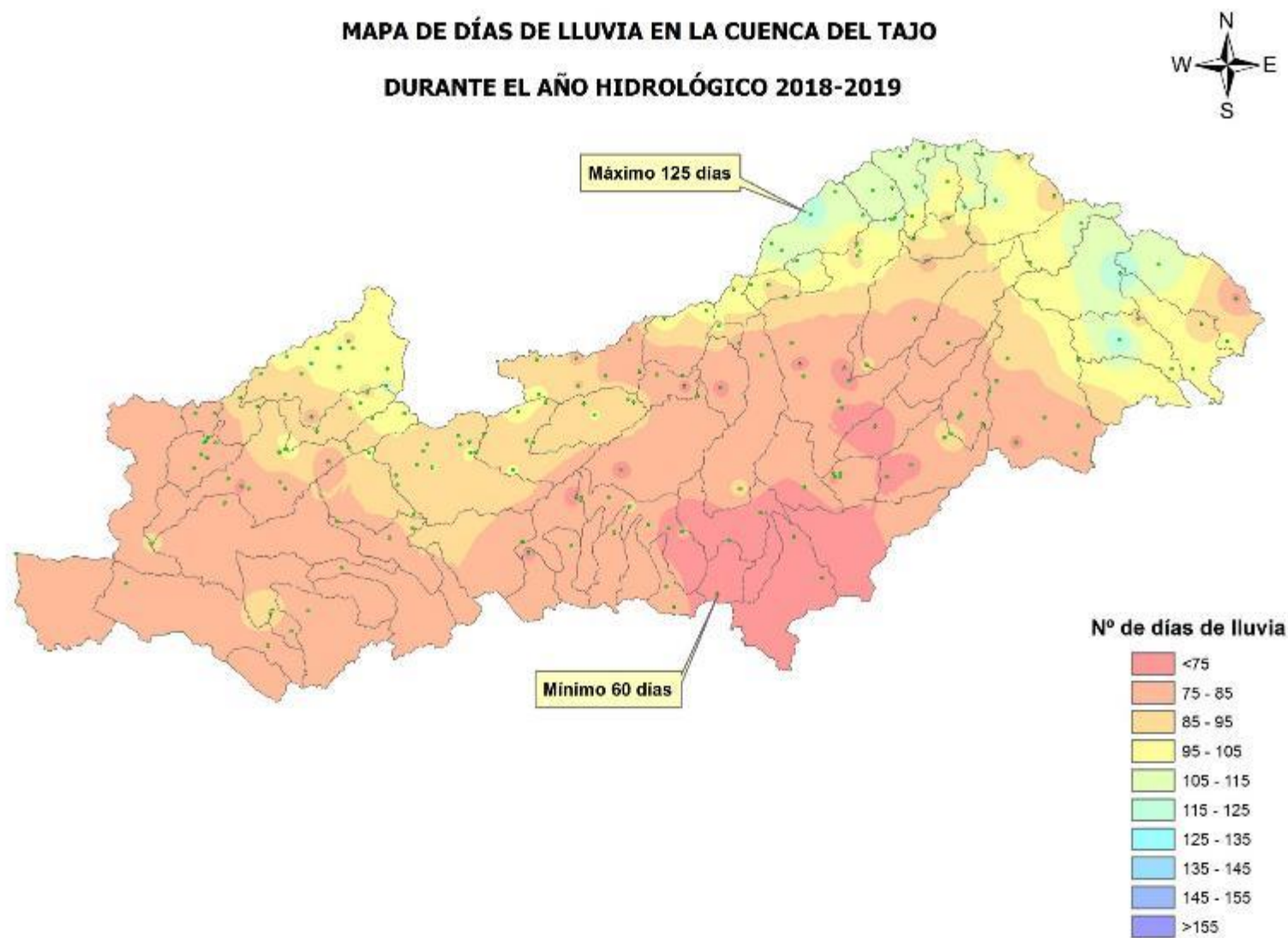
BALANCE DEL AÑO HIDROLÓGICO



MAPA DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL EN LA CUENCA DEL TAJO

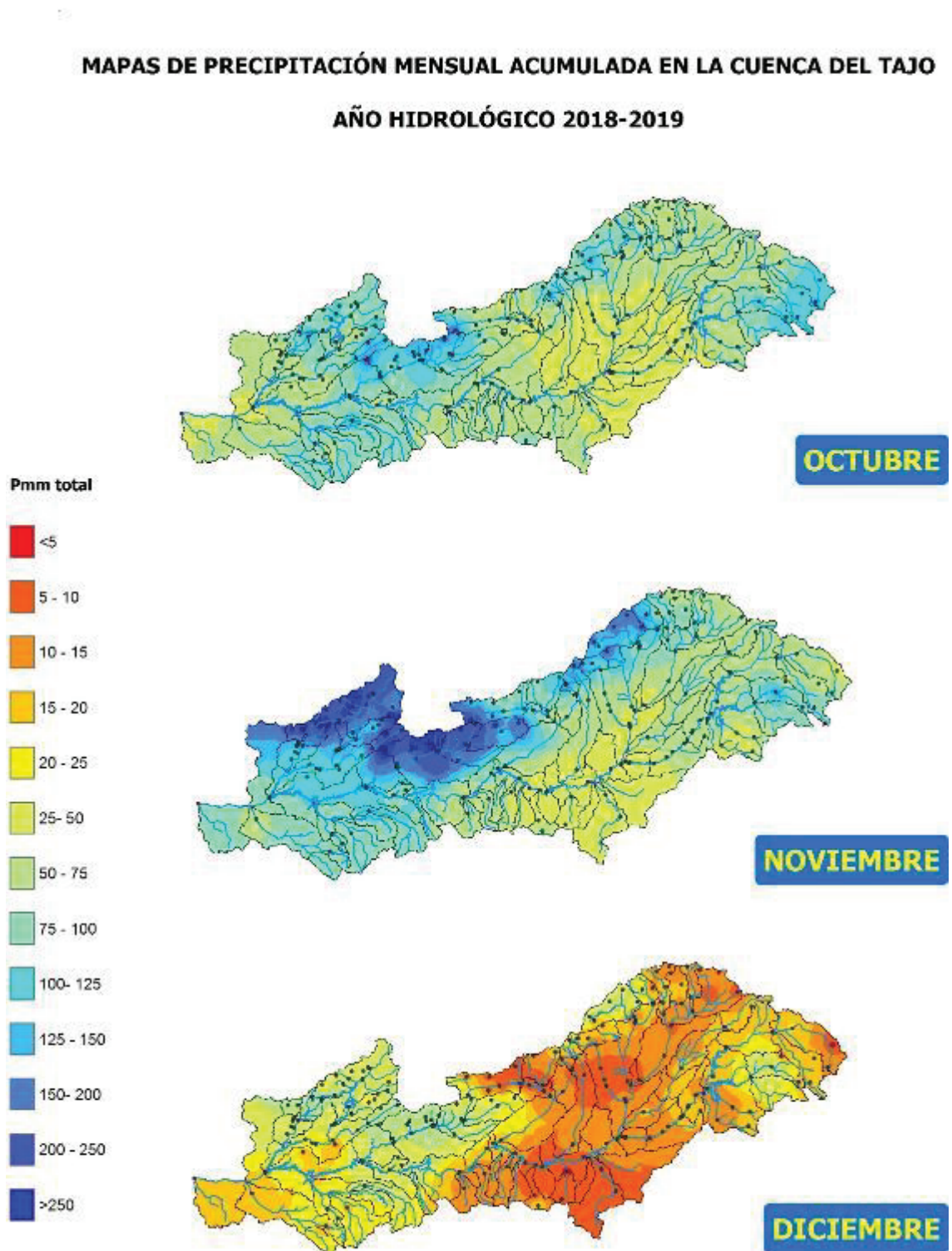


MAPA DE DÍAS DE LLUVIA EN LA CUENCA DEL TAJO DURANTE EL AÑO HIDROLÓGICO



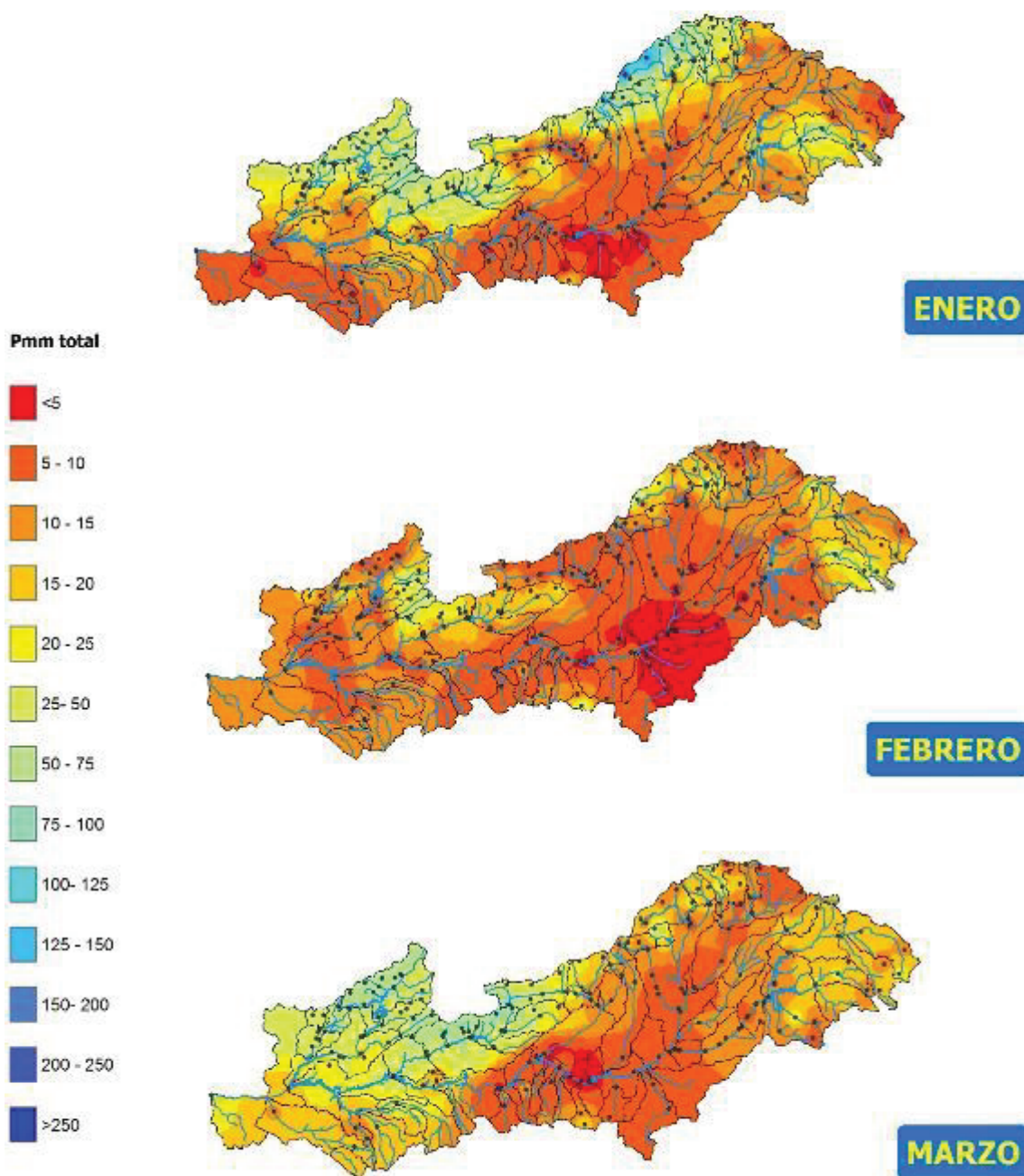
MAPAS CLASIFICADOS DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL EN LA CUENCA DEL TAJO DEL AÑO HIDROLÓGICO.

- **PRECIPITACIÓN MENSUAL (OCTUBRE 18, NOVIEMBRE 18 y DICIEMBRE 18)**



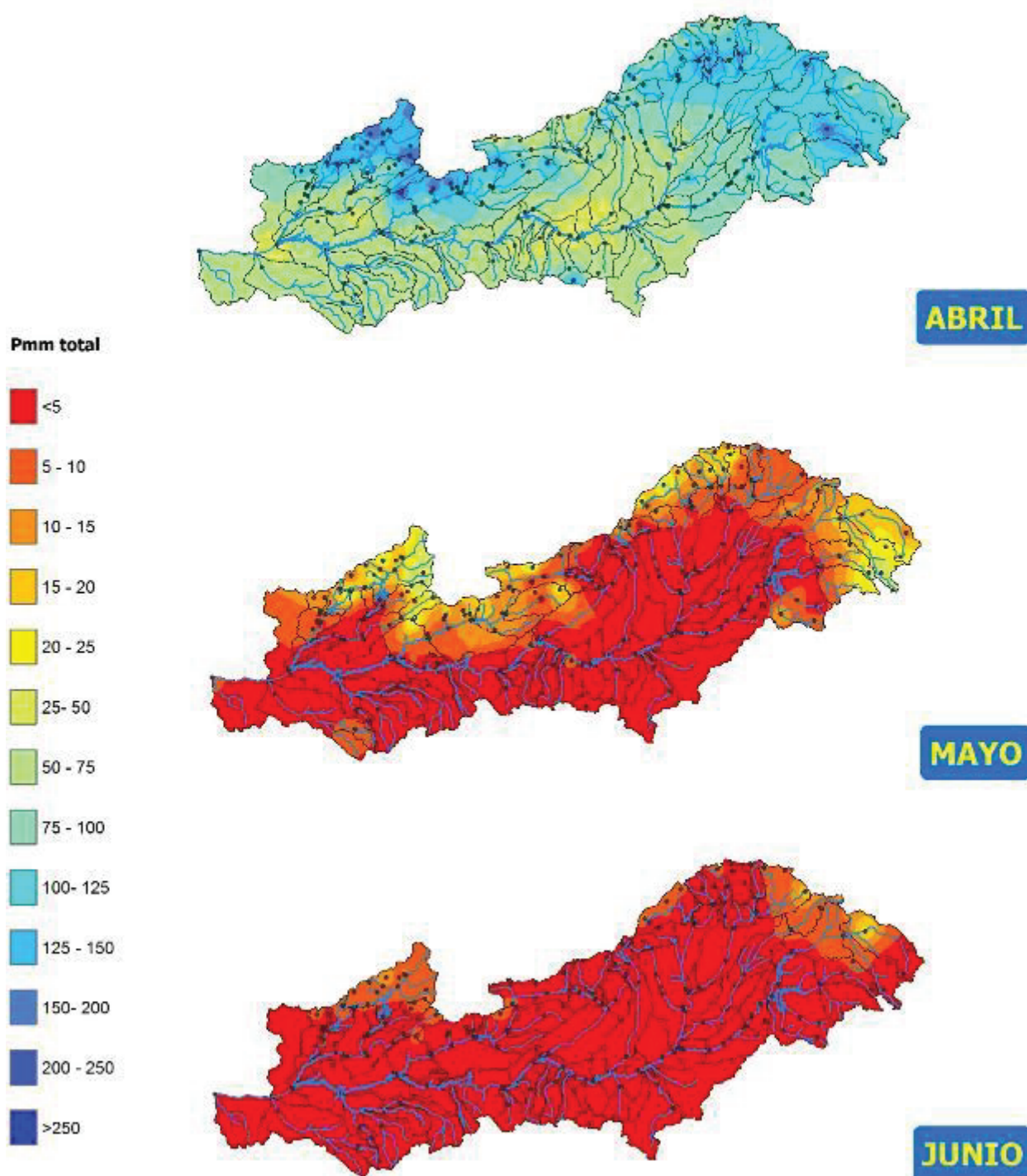
- **PRECIPITACIÓN MENSUAL (ENERO 19, FEBRERO 19 y MARZO 19)**

MAPAS DE PRECIPITACIÓN MENSUAL ACUMULADA EN LA CUENCA DEL TAJO
AÑO HIDROLÓGICO 2018-2019



- **PRECIPITACIÓN MENSUAL (ABRIL 19, MAYO 19 y JUNIO 19)**

MAPAS DE PRECIPITACIÓN MENSUAL ACUMULADA EN LA CUENCA DEL TAJO
AÑO HIDROLÓGICO 2018-2019

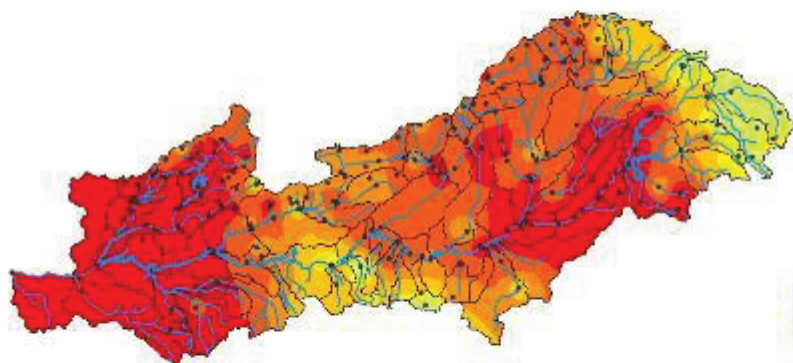
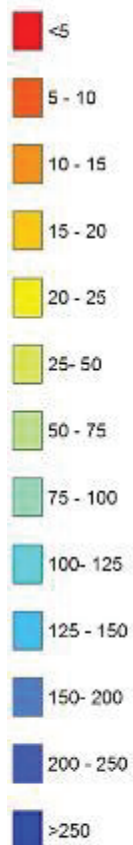


-
- **PRECIPITACIÓN MENSUAL (JULIO 19, AGOSTO 19 y SEPTIEMBRE 19)**

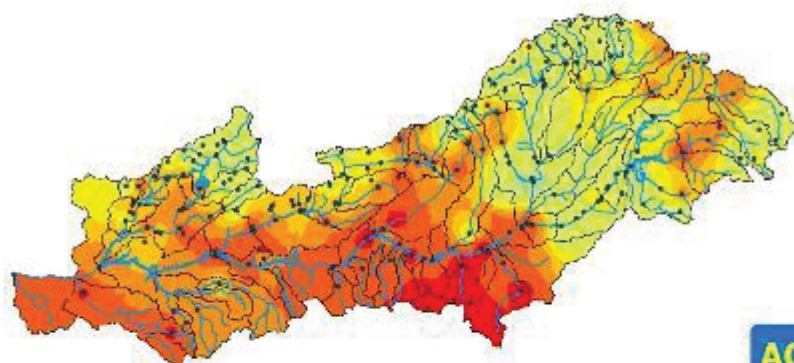
MAPAS DE PRECIPITACIÓN MENSUAL ACUMULADA EN LA CUENCA DEL TAJO

AÑO HIDROLÓGICO 2018-2019

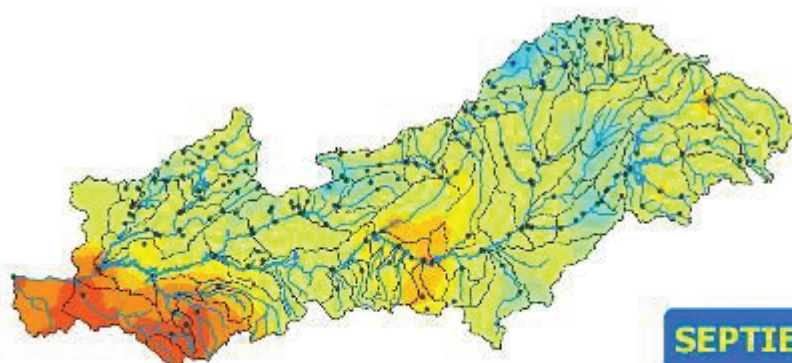
Pmm total



JULIO



AGOSTO



SEPTIEMBRE

LISTADO DE DATOS

LISTADO DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL EN CADA PLUVIÓMETRO

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
AC01	ENTREPENAS-BUENDIA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	69.8	73.4	15.4	16.2	16.2	9.6	117.0	1.0	0.7	5.2	19.8	46.2	390.5	89
AC02	TRASVASE TAJO-SEGURA	TAJO B.-A.	GUADALAJARA	64.0	66.8	17.8	18.4	9.4	12.4	112.6	1.6	0.0	0.6	44.4	44.0	392.0	82
AC03	CANAL DE ESTREMERERA	TAJO B.-A.	MADRID	35.4	55.5	15.6	13.5	5.2	10.6	79.4	0.1	0.0	0.0	21.6	84.7	321.6	95
AC05	CAZ CHICO	TAJO B.-A.	MADRID	32.6	41.4	10.8	7.0	3.6	6.1	80.0	0.6	1.4	1.2	12.4	30.4	227.5	83
AC06	CAZ DE LA AZUDA	TAJO B.-A.	MADRID	30.2	40.6	10.4	6.6	2.4	7.6	69.4	0.8	1.0	1.4	5.4	29.0	204.8	77
AC07	CANAL DE LAS AVES	TAJO B.-A.	MADRID	33.4	42.6	11.8	7.2	3.8	3.6	68.6	0.4	1.4	0.8	9.8	27.6	211.0	76
AC08	CANAL DEL ATAZAR	JARAMA	MADRID	55.4	86.0	17.0	14.6	6.6	8.2	95.6	5.2	2.8	9.0	49.8	48.0	398.2	102
AC09	RIEGOS DEL BORNOVA	HENARES	GUADALAJARA	69.5	73.0	13.2	17.6	10.8	7.2	115.4	7.0	2.8	10.0	33.4	53.0	412.9	92
AC10	SORBE - JARAMA	JARAMA	MADRID	78.0	109.2	18.4	32.6	21.2	14.6	136.2	8.8	1.4	5.8	23.8	74.8	524.8	108
AC11	CASTREJON MARGEN DER	TAJO MEDIO	TALAVERA	46.8	41.2	6.4	4.4	4.0	3.4	43.6	2.6	0.0	10.4	9.0	14.8	186.6	76
AC12	CASTREJON MARGEN IZQ	TAJO MEDIO	TALAVERA	62.0	41.6	9.8	5.6	6.8	4.8	41.6	8.0	0.0	10.0	2.8	22.8	215.8	79
AC13	CENTRAL PUENTENUEVO	ALBERCHE	TALAVERA	48.8	92.0	7.6	5.6	4.6	22.0	62.0	3.4	1.4	17.2	8.0	29.0	301.6	83
AC14	CANAL DE VALDECAÑAS	TIETAR	TALAVERA	70.6	82.8	20.8	11.4	11.2	15.6	63.4	2.4	0.0	9.6	16.6	20.6	325.0	86
AC15	TRASVASE VALDECAÑAS-TIETAR	TIETAR	PLASENCIA	77.2	102.2	35.0	12.8	13.0	11.4	64.0	5.2	0.0	17.0	4.0	36.0	377.8	89
AC16	CANAL DEL ROSARITO	TIETAR	PLASENCIA	120.0	221.2	54.8	36.8	15.2	44.2	106.1	8.2	1.4	19.6	13.2	31.8	672.5	104
AC17	RIEGOS DEL AMBROZ	ALAGON	PLASENCIA	67.6	107.2	19.0	32.8	15.0	26.0	74.2	5.6	1.6	2.8	30.2	22.8	404.8	90
AC18	C. P. ALAGON (COMUN)	ALAGON	PLASENCIA	93.8	136.6	34.3	16.5	8.7	29.0	70.6	3.8	0.2	3.8	13.6	36.0	446.8	106
AC19	C. P. ALAGON MARGEN IZQUIERDA	ALAGON	PLASENCIA	93.4	145.0	33.0	16.2	11.8	27.8	65.5	3.0	0.2	4.6	11.8	34.4	446.7	82
AC21	R DE GATA IIIA	ARRAGO	PLASENCIA	69.0	128.6	42.2	21.0	10.2	26.8	70.2	10.0	2.0	0.0	14.6	34.6	429.2	78
AC22	R DE GATA IIB Y IIIB	ARRAGO	PLASENCIA	79.8	145.6	44.9	23.4	12.2	35.0	87.2	8.6	2.4	0.0	14.4	37.6	491.1	83

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
AR01	GALLO PENAMEDIODIA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	68.4	48.6	20.2	10.8	11.4	18.0	90.0	19.4	20.8	37.6	10.0	30.6	385.8	113
AR02	TAJO EN LA ROCHA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	65.5	60.9	16.7	9.8	16.6	16.8	126.6	16.4	6.0	15.0	18.0	13.6	381.8	125
AR03	TAJO EN TRILLO	TAJO ALTO	GUADALAJARA	73.0	52.8	16.6	13.0	8.2	14.4	102.4	1.0	1.0	0.4	40.4	61.8	385.0	96
AR04	GUADIELA EN RUIDERA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	75.6	87.2	25.0	26.2	7.2	20.6	89.6	3.4	3.2	15.6	5.5	23.6	382.7	103
AR06	GUADAMEJUD PERALEJA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	57.8	41.4	13.2	9.4	9.8	24.0	94.2	7.0	0.8	14.6	23.0	16.4	311.6	78
AR07	MAYOR EN HUETE	TAJO ALTO	GUADALAJARA	39.2	41.0	9.6	8.2	7.6	10.0	78.4	15.4	1.2	0.0	36.2	25.6	272.4	74
AR08	TAJO EN ALMOGUERA	TAJO B.-A.	MADRID	38.2	59.6	16.2	13.8	4.0	9.0	82.4	0.4	0.0	1.2	25.4	69.6	319.8	82
AR09	AZUD FUENTE HUELGA	TAJO B.-A.	MADRID	35.2	36.8	10.6	6.0	2.2	6.6	63.8	1.6	1.0	2.4	2.8	26.8	195.8	71
AR10	TAJO EN HIGARES	TAJO MEDIO	MADRID	41.4	35.0	9.6	6.0	5.8	6.2	53.6	1.6	0.0	1.8	1.0	25.8	187.8	68
AR11	HENARES EN BUJALARO	HENARES	GUADALAJARA	43.6	56.0	10.2	13.0	11.2	11.4	120.8	7.2	3.4	14.6	14.8	29.0	335.2	90
AR12	AZUD DE HUMANES	HENARES	GUADALAJARA	53.2	72.0	7.8	11.0	10.0	7.8	98.6	1.8	2.2	9.2	16.2	31.0	320.8	81
AR13	HENARES EN ESPINILLOS	HENARES	GUADALAJARA	51.2	44.1	9.7	9.7	4.2	7.7	69.8	0.0	1.3	9.5	39.8	39.9	286.7	88
AR14	TAJUNA EN PERALES	TAJUNA	MADRID	30.8	67.0	16.2	14.0	7.2	11.4	109.8	0.0	0.4	8.6	44.6	41.0	351.0	69
AR15	TAJUNA EN ARMUNA	TAJUNA	GUADALAJARA	44.0	51.2	16.6	14.0	9.4	15.6	94.2	0.4	2.4	0.8	24.6	113.8	387.0	85
AR16	JARAMA EN VALDEPENAS	JARAMA	MADRID	53.6	78.2	14.0	13.2	6.4	9.2	101.2	2.2	2.0	9.0	28.2	37.6	354.8	90
AR17	JARAMA EN MEJORADA S.FERNANDO	JARAMA	MADRID	44.7	37.1	9.0	8.9	5.6	7.4	69.2	0.0	0.2	4.8	30.1	42.8	259.9	72
AR18	MANZANARES EN RIVAS VACIAMADRID	JARAMA	MADRID	52.6	41.0	11.0	9.0	4.2	6.0	56.0	0.0	2.0	5.0	59.2	38.8	284.8	82
AR19	GUADARRAMA PICOTEJO	GUADARRAMA	MADRID	36.4	70.6	7.0	9.6	9.2	11.0	71.8	0.8	1.0	2.2	12.0	33.2	264.9	75
AR20	GUAD. BARRUELOS-BARG	GUADARRAMA	MADRID	38.4	50.8	12.6	8.6	4.4	7.4	44.4	4.0	0.0	14.6	26.4	19.4	231.0	88
AR21	ALBERCHE NAVALUENGA	ALBERCHE	TALAVERA	49.4	68.4	5.0	5.8	3.8	25.8	45.0	3.8	0.2	10.6	22.4	46.6	286.8	84
AR22	COFIO EN SAN MARTIN	ALBERCHE	TALAVERA	40.8	82.8	7.0	6.4	9.0	10.4	69.8	0.2	0.2	4.0	14.2	26.4	271.2	75
AR23	PERALES DE VILLAMANTILLA	ALBERCHE	MADRID	55.6	66.5	12.4	12.2	8.4	13.6	78.8	0.0	0.8	7.6	4.4	22.8	283.1	74
AR24	TAJO EN CEBOLLA	TAJO MEDIO	TALAVERA	72.0	50.0	13.4	8.0	6.6	7.4	44.2	1.2	0.0	4.0	7.2	14.6	228.6	87
AR25	PUSA EN LA MEDICA	TAJO MEDIO	TALAVERA	52.4	42.8	10.2	7.8	9.4	5.8	43.0	4.2	0.0	7.6	6.0	32.6	221.8	82
AR26	GÉVALO EN ALCAUDETE	TAJO MEDIO	TALAVERA	65.8	52.2	10.0	8.8	11.2	11.8	43.4	4.8	0.0	30.6	5.8	20.0	264.4	76
AR27	USO EN ALDEANUEVA	TAJO MEDIO	TALAVERA	68.0	53.6	6.4	2.4	8.4	13.6	37.5	0.0	0.0	13.4	5.8	21.2	230.3	72
AR28	TIETAR LA IGLESUELA	TIETAR	PLASENCIA	57.4	103.8	28.0	14.6	17.2	16.2	60.0	2.0	1.0	13.6	8.4	32.8	355.0	96
AR29	TIETAR AR. S. PEDRO	TIETAR	PLASENCIA	105.8	192.4	57.4	40.8	18.8	32.4	99.0	13.8	2.4	9.8	19.4	37.0	629.0	89
AR30	G.ALARDOS MADR. VERA	TIETAR	PLASENCIA	124.8	267.2	57.6	40.4	17.4	56.2	132.2	17.8	1.4	22.2	20.0	41.6	798.8	91
AR31	G.MINCHONES VILL. V.	TIETAR	PLASENCIA	119.8	290.2	60.4	46.6	20.0	56.2	135.2	17.2	2.4	16.8	20.6	43.2	828.6	91
AR32	G.CUARTOS LOSAR VERA	TIETAR	PLASENCIA	104.1	226.4	55.4	44.2	21.0	67.6	135.4	8.8	2.0	2.6	19.2	52.2	738.9	91
AR33	G. JARANDA EN JARAIZ DE LA VEGA	TIETAR	PLASENCIA	113.4	179.8	56.4	36.2	19.8	53.4	117.6	10.0	1.2	16.2	7.6	51.2	662.8	87
AR34	ARENAL AR. S. PEDRO	TIETAR	PLASENCIA	96.8	225.4	53.8	40.8	20.4	33.4	90.8	15.0	1.6	6.4	18.4	31.0	633.8	84
AR35	ALAGON EN GARCIBUEY	ALAGON	PLASENCIA	69.2	196.4	32.6	37.0	8.2	39.6	146.0	20.8	10.0	3.2	28.8	49.4	641.2	104
AR36	FRANCIA MIRANDA C.	ALAGON	PLASENCIA	74.2	203.2	29.4	35.0	10.0	58.4	156.8	18.0	8.4	2.0	27.2	43.4	665.9	110
AR37	CUERPO DE H. COTOS	ALAGON	PLASENCIA	67.8	190.0	31.4	41.2	12.6	50.6	139.0	14.0	6.4	0.2	23.6	28.8	605.6	94
AR38	BATUECAS EN EL LADRILLAR	ALAGON	PLASENCIA	107.2	292.4	53.0	41.4	7.0	62.8	127.3	11.8	9.8	0.2	32.8	43.8	789.5	108
AR39	HURDANO EN NUNOMORAL	ALAGON	PLASENCIA	103.2	273.0	50.6	39.6	11.4	76.8	156.4	30.2	7.8	0.0	27.6	48.0	824.6	87
AR40	LOS ANGELES CASAR P.	ALAGON	PLASENCIA	91.6	246.2	59.6	32.2	16.8	69.0	138.2	16.0	6.2	1.6	13.4	44.0	734.8	90
AR41	AMBROZ EN EL VILLAR	ALAGON	PLASENCIA	71.0	139.0	35.2	25.8	9.4	34.8	91.8	4.8	1.4	2.6	21.2	35.4	472.4	91
AR42	JERTE EN EL TORNO	ALAGON	PLASENCIA	111.4	168.2	67.6	37.6	17.6	31.0	109.4	10.6	0.4	2.4	18.4	49.8	624.4	85
AR43	JERTE EN GALISTEO	ALAGON	PLASENCIA	62.8	102.6	17.0	10.2	12.8	13.8	43.8	3.4	0.0	0.0	7.0	25.6	299.0	77
AR44	R.GATA AZUD MORALEJA	ARRAGO	PLASENCIA	54.8	106.2	31.4	17.6	11.2	22.4	66.4	3.8	2.0	0.0	22.2	27.2	365.2	77
AR45	R. GATA LA MORALEJA	ARRAGO	PLASENCIA	51.4	107.2	30.8	19.2	8.0	27.2	58.2	6.2	1.2	1.2	24.2	34.4	369.2	82
AR46	ARRAGO EN HUELAGA	ARRAGO	PLASENCIA	47.0	95.8	26.4	14.2	8.4	20.4	62.4	1.8	1.8	0.0	17.0	28.0	323.2	74
AR47	BRONCO MONTEHERMOSO	ALAGON	PLASENCIA	89.0	140.8	32.6	17.0	13.0	28.4	66.6	3.6	0.4	5.8	18.8	37.6	453.6	97
AR48	AYO.MONJAS EL BATAN	ALAGON	PLASENCIA	65.8	95.2	12.0	8.2	14.4	23.0	39.0	5.4	0.0	0.6	7.0	24.8	295.4	83
AR49	AZUD DEL ENCIN	ALAGON	PLASENCIA	79.2	104.0	19.8	15.4	7.4	28.6	69.8	4.4	0.0	0.0	20.8	21.6	371.0	80
AR50	ALMONTE EN MOLINO BUITRERA-MONROY	ALMONTE	PLASENCIA	112.0	109.4	27.8	17.2	12.0	22.6	61.8	3.2	0.2	0.8	19.2	17.4	403.6	82
AR51	TAMUJA STA. M. MAG.	ALMONTE	PLASENCIA	72.4	82.0	18.8	13.0	9.6	15.2	53.6	2.8	0.4	7.0	12.2	8.6	295.6	78
AR52	SALOR EN MEMBRIO	TAJO-SALOR	PLASENCIA	53.0	64.2	17.4	4.2	10.0	14.4	51.0	0.2	0.2	0.0	4.6	5.4	224.6	77
AR67	TAJO EN MONTEARAGON	TAJO MEDIO	TALAVERA	65.4	66.6	16.2	7.6	6.2	4.2	59.8	2.2	0.0	7.4	14.0	20.6	270.2	75
AR69	TAJO EN PALOMAREJO	TAJO MEDIO	TALAVERA	68.8	82.6	17.4	7.4	6.2	5.6	71.1	5.0	0.0	6.8	4.6	23.0	298.4	78

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
E_02	MOLINO DE CHINCHA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	110.8	142.0	53.0	38.8	29.2	21.0	169.6	9.4	2.6	10.4	12.0	25.6	624.5	125
E_03	BUENDIA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	57.0	71.0	15.2	18.0	6.4	12.0	94.1	0.6	0.8	0.0	26.2	54.8	356.1	81
E_04	BOLARQUE	TAJO ALTO	GUADALAJARA	42.0	52.0	11.6	14.0	6.2	9.6	80.0	2.2	1.0	0.4	30.0	55.0	304.0	77
E_06	ALMOGUERA	TAJO B.-A.	GUADALAJARA	35.0	61.6	15.6	12.2	4.6	7.6	76.6	0.0	0.0	0.4	24.6	63.0	301.2	79
E_07	VALDAJOS	TAJO B.-A.	MADRID	26.6	36.0	9.6	8.8	2.6	11.0	76.2	0.2	0.0	1.4	51.8	35.4	259.6	74
E_08	PALMACES	HENARES	GUADALAJARA	84.8	90.8	17.6	20.4	17.2	12.0	151.0	7.2	2.6	14.2	28.9	22.2	468.9	110
E_09	ALCORLO	HENARES	GUADALAJARA	68.8	78.0	15.8	19.2	12.4	10.6	132.4	5.0	3.6	8.4	28.2	52.8	435.2	94
E_10	POZO DE LOS RAMOS	HENARES	GUADALAJARA	94.4	89.8	14.6	30.2	22.4	12.2	132.8	9.6	4.6	10.0	31.8	58.2	510.6	104
E_11	BELENA	HENARES	GUADALAJARA	67.4	82.7	13.2	31.4	15.2	10.2	144.8	2.4	2.6	9.2	18.0	49.2	446.3	93
E_12	TAJERA	TAJUNA	GUADALAJARA	58.4	74.8	20.4	12.4	11.6	19.6	124.6	12.4	8.6	14.2	10.2	29.6	396.8	97
E_13	EL VADO	JARAMA	MADRID	80.2	123.6	20.8	43.6	23.4	18.6	138.4	9.6	1.4	4.6	23.3	75.0	562.5	109
E_14	EL ATAZAR	JARAMA	MADRID	72.6	105.4	8.4	12.6	2.6	9.9	109.0	7.6	1.6	6.6	35.8	60.6	432.7	89
E_15	SANTILLANA	JARAMA	MADRID	73.2	82.4	10.6	27.0	6.4	12.4	86.5	0.4	1.6	7.1	11.0	43.4	362.0	89
E_16	VALMAYOR	GUADARRAMA	MADRID	74.0	78.2	7.6	12.8	6.2	10.4	72.2	0.4	1.0	6.2	8.4	25.2	302.6	81
E_17	BURGUILLO	ALBERCHE	TALAVERA	56.0	100.0	7.2	5.2	5.4	22.7	62.2	2.6	1.0	6.8	15.6	45.6	330.3	77
E_19	SAN JUAN	ALBERCHE	TALAVERA	35.6	66.2	8.6	4.8	5.6	13.8	58.6	0.4	0.4	3.0	15.6	29.2	241.8	74
E_21	EL PARDO	JARAMA	MADRID	38.8	64.2	7.8	12.2	8.0	9.6	80.8	0.0	0.6	2.0	8.6	50.8	283.4	80
E_22	DEL REY	JARAMA	MADRID	36.4	39.2	10.8	6.8	5.0	7.7	65.0	0.0	0.6	1.8	83.0	34.8	291.2	71
E_23	FINISTERRE	TAJO MEDIO	MADRID	33.6	30.8	6.6	6.0	3.2	9.6	64.8	0.0	0.2	17.8	4.4	69.0	246.0	72
E_24	EL CASTRO	TAJO MEDIO	MADRID	53.4	26.8	7.6	3.6	4.0	6.6	50.0	0.0	0.2	6.4	8.0	54.0	220.6	67
E_25	CAZALEGAS	ALBERCHE	TALAVERA	71.2	81.8	20.6	11.4	9.2	4.3	70.4	3.2	0.0	8.8	2.6	13.6	297.1	73
E_26	GUAJARAZ	TAJO MEDIO	MADRID	67.6	32.0	4.4	3.4	9.0	5.4	49.2	0.6	0.0	4.6	0.6	27.6	204.4	61
E_27	CASTREJON	TAJO MEDIO	TALAVERA	47.6	37.2	5.8	3.4	3.2	2.6	38.2	1.8	0.0	10.0	7.2	13.6	170.6	69
E_28	EL TORCON	TAJO MEDIO	TALAVERA	66.4	32.8	7.4	2.8	11.2	14.8	81.4	0.0	0.0	18.2	3.0	13.8	251.8	77
E_29	AZUTAN	TAJO MEDIO	TALAVERA	78.8	67.4	18.8	9.2	5.2	3.6	69.2	0.0	0.0	23.6	8.6	50.2	334.6	73
E_31	TORREJON	TIETAR	PLASENCIA	85.8	108.6	31.8	15.6	8.0	36.0	49.6	3.8	0.4	2.8	3.8	25.4	371.6	83
E_32	NAVALCAN	TIETAR	PLASENCIA	89.4	140.4	44.0	25.6	7.8	16.6	92.4	13.2	1.7	10.8	8.2	27.2	477.3	96
E_33	ROSARITO	TIETAR	PLASENCIA	105.6	215.6	52.6	35.0	16.0	42.6	105.7	10.4	1.0	12.8	15.0	31.6	643.9	87
E_34	PORTAJE	TAJO BAJO	PLASENCIA	63.2	105.0	17.4	17.0	7.0	19.6	68.0	3.0	0.0	0.2	18.8	21.4	340.6	80
E_35	NAVAMUNO	ALAGON	PLASENCIA	126.8	363.4	66.2	73.0	33.4	43.6	215.4	60.0	12.4	11.2	47.8	70.6	1123.8	110
E_36	GABRIEL Y GALAN	ALAGON	PLASENCIA	41.6	124.8	28.8	23.4	8.2	31.4	67.2	3.6	0.2	3.3	11.6	18.6	362.7	81
E_38	BANOS	ALAGON	PLASENCIA	54.0	119.8	19.8	39.4	25.2	26.4	92.8	17.2	6.8	8.4	29.0	46.8	485.6	103
E_39	VALDEOBISPO	ALAGON	PLASENCIA	92.4	165.6	37.4	16.2	8.8	30.6	71.2	2.2	0.3	3.6	12.8	43.4	484.5	102
E_40	JERTE-PLASENCIA	ALAGON	PLASENCIA	68.6	95.6	34.8	14.2	8.0	20.2	47.4	7.1	0.5	0.8	13.4	25.8	336.4	74
E_42	ARRAGO	ARRAGO	PLASENCIA	79.8	134.8	41.0	23.9	11.6	29.6	92.4	6.4	3.2	0.0	17.4	31.4	471.5	79
E_43	RIVERA DE GATA	ARRAGO	PLASENCIA	68.0	153.8	51.6	29.6	11.8	33.2	90.0	16.6	2.8	0.2	14.5	29.0	501.1	88
E_44	GUADILoba	ALMONTE	PLASENCIA	82.8	99.2	22.8	8.0	8.6	12.0	51.4	4.0	0.8	0.4	10.1	13.8	313.9	91
E_45	ALCANTARA	TAJO BAJO	PLASENCIA	43.6	80.8	19.6	7.0	13.2	17.2	41.2	4.8	0.0	0.2	10.8	9.0	247.4	86
E_46	SALOR	TAJO-SALOR	PLASENCIA	82.4	75.4	18.8	6.0	10.0	19.6	62.8	6.8	0.6	0.0	2.8	6.0	291.2	84
E_47	CEDILLO	TAJO-SALOR	PLASENCIA	44.0	99.8	15.2	8.0	13.2	23.2	63.0	5.4	3.2	2.6	6.8	9.0	293.4	80
E_48	EL ATANCE	HENARES	GUADALAJARA	59.8	77.2	6.0	5.0	10.4	6.4	90.4	7.2	7.0	16.6	27.2	23.4	336.6	108
E_50	NAVALMORAL DE LA MATA	TIETAR	PLASENCIA	77.2	150.8	41.0	31.6	12.4	35.8	77.6	6.0	2.2	4.7	11.2	37.4	487.9	87
E_53	PAJARERO	TIETAR	TALAVERA	67.4	173.0	26.0	26.4	20.8	17.2	127.0	18.2	1.4	7.6	6.5	53.0	544.5	90

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
I_02	C. N. ZORITA	TAJO B.-A.	GUADALAJARA	27.8	59.0	15.0	14.0	6.2	10.6	89.4	0.4	0.4	0.0	32.8	65.4	321.0	78
I_03	TAJO ESTREMERAS-MAQUILON	TAJO B.-A.	MADRID	33.6	48.8	15.4	14.2	6.4	13.6	79.2	0.0	0.0	0.0	18.8	109.8	339.8	84
I_05	TAJO-ESTR. BUENAMES.	TAJO B.-A.	MADRID	31.0	54.4	10.6	12.2	4.6	13.6	86.4	0.4	0.0	0.2	31.0	79.2	323.6	73
I_07	TAJO EN AÑOVER	TAJO B.-A.	MADRID	39.4	37.0	15.8	6.0	3.0	9.6	53.2	2.4	0.8	3.8	7.6	35.0	213.6	75
I_08	ELEVACION PICADAS	ALBERCHE	TALAVERA	40.5	62.4	12.0	5.0	6.0	11.4	57.0	0.4	0.4	2.4	18.0	19.6	235.1	75
I_10	RIEGOS DE ALCOLEA	TAJO MEDIO	TALAVERA	70.8	61.2	19.0	9.0	6.6	3.4	64.2	0.2	0.0	23.0	7.8	47.6	312.8	91
I_11	ELEV.DE ARROCAMPO	TAJO BAJO	TALAVERA	68.2	88.2	22.4	16.6	7.0	17.2	55.8	3.2	0.4	6.4	6.8	21.0	313.2	77
I_12	CANAL DEL SECT. XVII	ALAGON	PLASENCIA	67.6	107.8	22.6	16.4	7.6	34.0	72.0	2.6	0.0	0.0	16.4	27.6	374.6	70

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
MC01	HENARES GUADALAJARA	HENARES	GUADALAJARA	43.4	52.0	11.6	9.4	7.0	9.6	91.2	1.2	3.0	5.0	22.6	51.0	307.0	79
MC02	JARAMA S. FERNANDO	JARAMA	MADRID	56.6	54.6	9.6	11.0	8.4	9.6	83.6	0.0	1.8	19.6	31.8	37.8	324.4	73
MC03	MANZANARES P. S. FER	JARAMA	MADRID	37.4	56.6	7.6	9.6	8.4	8.4	72.8	1.4	0.6	3.4	35.5	29.4	271.1	73
MC04	TAJO TALAVERA	TAJO MEDIO	TALAVERA	77.0	90.0	18.6	6.8	7.4	7.0	68.6	5.8	0.0	4.8	2.4	20.8	309.2	71
MC05	TIETAR VALVERDE V.	TIETAR	PLASENCIA	91.6	200.4	59.0	33.6	14.2	34.8	111.2	7.2	1.6	8.4	11.6	46.0	619.6	96
MC06	TIETAR CASATEJADA-J.	TIETAR	PLASENCIA	104.6	136.6	34.0	20.6	10.4	39.6	77.2	8.1	0.7	3.2	5.6	23.0	463.5	92
MC07	ALAGON EN CORIA	ALAGON	PLASENCIA	47.4	98.8	23.4	13.8	7.0	24.8	54.4	3.0	0.0	0.0	6.4	29.0	308.0	79

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
PN01	PAJARES HERRADURA	TAJO ALTO	GUADALAJARA	104.8	85.8	17.0	17.4	20.2	15.4	115.2	31.2	3.8	27.4	19.6	56.4	514.2	99
PN02	FUENTE DE HOCINILLO	TAJO ALTO	GUADALAJARA	118.8	70.8	17.6	9.4	17.0	12.6	110.0	22.4	2.4	25.4	28.2	22.4	457.0	92
PN03	ORIHUELA TREMEDAL	TAJO ALTO	GUADALAJARA	127.7	77.3	12.6	7.8	19.8	23.0	108.6	21.8	2.4	19.2	53.0	46.0	519.2	96
PN04	SETILES (LA MATANZA)	TAJO ALTO	GUADALAJARA	118.6	22.8	4.4	1.2	6.2	14.0	83.6	13.2	3.0	42.4	25.8	38.4	373.6	74
PN05	LAS CUEVAS	TAJO ALTO	GUADALAJARA	121.8	83.6	19.4	21.8	22.2	12.8	132.2	25.2	2.6	24.2	38.4	32.4	536.6	97
PN15	CONDEMIOS DE ARRIBA	HENARES	GUADALAJARA	65.4	64.0	9.4	23.4	7.4	13.8	82.6	30.2	4.6	12.0	40.6	88.0	441.4	106
PN16	CAMPISABALOS	HENARES	GUADALAJARA	52.0	60.4	12.8	35.2	5.8	4.6	57.8	9.6	2.8	13.2	30.2	79.6	364.0	105
PN17	CANTALOJAS	HENARES	GUADALAJARA	49.0	89.8	14.2	40.6	10.6	22.2	76.0	15.4	7.6	3.5	25.6	94.8	449.3	105
PN20	CABIDA	JARAMA	MADRID	80.2	135.2	24.2	71.0	16.0	15.0	92.0	11.2	2.0	10.4	30.8	73.6	561.6	115
PN22	ROBREGORDO	JARAMA	MADRID	73.2	176.8	46.0	101.6	14.4	13.6	71.6	20.0	6.6	8.0	20.8	117.4	670.0	115
PN23	DEPÓSITOS (LA DEHESA) RASCAFRIA	JARAMA	MADRID	88.4	169.4	40.2	188.0	46.0	17.2	119.6	25.4	12.2	2.6	28.0	60.8	797.8	115
PN24	ALBERGUE LOBERA	JARAMA	MADRID	93.2	96.4	12.8	40.6	7.6	7.4	68.4	5.8	2.0	12.6	36.4	53.7	436.9	105
PN28	BARRANCA-NAVACERRADA	JARAMA	MADRID	89.0	153.2	18.6	74.0	9.6	17.2	102.6	7.0	1.0	5.8	27.6	59.4	565.0	105
PN34	PUERTO DEL PICO	ALBERCHE	TALAVERA	180.6	276.8	25.8	16.0	12.6	98.4	153.4	13.4	7.0	12.4	21.0	102.4	919.8	97
PN36	NAVANDRINAL-S.JUAN	ALBERCHE	TALAVERA	60.6	78.6	8.8	32.4	9.4	23.2	72.4	30.2	0.4	8.4	25.2	33.0	382.6	84
PN38	NAVALPERAL-PINAR	ALBERCHE	TALAVERA	59.4	99.0	13.2	27.0	6.6	23.0	46.6	6.4	1.8	12.0	12.8	26.0	333.8	102
PN39	PEGUERINOS	ALBERCHE	TALAVERA	83.0	111.0	16.4	37.4	6.6	17.2	70.8	3.6	3.4	8.8	48.6	40.0	446.8	97
PN51	CABEZUELA DEL VALLE	ALAGON	PLASENCIA	149.2	269.6	52.0	61.0	20.2	66.8	135.6	17.3	3.2	7.2	23.4	82.6	888.1	95

PCONTROL	NOMBRE	ZONA	AREA	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	TOTAL ANUAL	Nº DÍAS LLUVIA
P_06	VALSALOBBRE - PENALEN	TAJO ALTO	GUADALAJARA	58.8	63.6	12.2	5.0	17.2	16.4	103.4	17.0	7.0	32.6	13.0	31.6	377.8	91
P_07	CULEBRAS	TAJO ALTO	GUADALAJARA	73.0	47.0	16.8	14.6	5.2	9.0	91.4	1.4	0.6	2.2	12.6	40.6	314.4	82
P_08	E. LA RESURECCION	TAJO ALTO	GUADALAJARA	62.2	50.0	16.8	13.6	11.6	7.8	85.8	6.6	0.6	1.2	29.2	49.6	335.0	82
P_09	EL NAVAJILLO	TAJUNA	GUADALAJARA	69.8	74.2	17.4	14.2	22.8	18.4	134.8	11.8	8.2	28.5	17.9	44.2	462.2	113
P_10	BUJARRABAL	HENARES	GUADALAJARA	57.0	55.2	8.4	8.8	7.4	6.0	101.0	4.8	17.2	14.2	9.4	43.6	333.0	88
P_11	VALDELCUBO	HENARES	GUADALAJARA	52.8	70.8	13.2	18.0	13.0	8.4	124.0	6.4	7.2	18.2	13.2	42.8	388.0	94
P_12	BOCHONES - ATIENZA	HENARES	GUADALAJARA	49.0	58.6	11.4	13.4	8.2	8.6	123.4	8.0	5.3	19.2	24.6	37.2	366.9	113
P_13	MIEDES DE ATIENZA	HENARES	GUADALAJARA	64.6	56.2	16.2	39.4	8.2	14.4	91.2	10.4	4.2	20.4	30.0	54.8	410.0	113
P_14	GASCUENA DE BORNOVA	HENARES	GUADALAJARA	68.6	81.6	15.2	25.2	7.6	17.2	107.0	4.2	3.6	18.8	36.2	39.6	424.8	100
P_18	UMBRALEJO	HENARES	GUADALAJARA	45.2	100.7	20.0	46.6	16.0	27.4	125.8	20.6	3.0	2.2	29.8	64.4	501.7	116
P_19	MAJAEIRAYO	JARAMA	MADRID	40.4	63.0	11.0	73.5	16.8	19.6	121.6	23.2	0.8	9.6	41.6	79.2	500.4	111
P_21	PUEBLA DE LA SIERRA	JARAMA	MADRID	113.6	177.4	28.8	61.2	20.6	25.2	119.2	13.4	1.6	6.6	33.2	71.2	672.0	108
P_25	NAVAMOJAD-VILLAVIEJA	JARAMA	MADRID	84.8	153.8	50.0	152.0	22.6	13.2	93.8	29.8	6.8	5.9	36.4	148.6	797.7	125
P_26	OLLA DEL QUINON	JARAMA	MADRID	142.6	181.4	18.2	68.6	16.4	41.4	135.2	13.4	4.4	5.2	25.4	61.4	713.6	111
P_27	C.GARGANTA-CRUZ ROJA	JARAMA	MADRID	87.0	120.6	14.4	46.8	11.0	10.4	97.6	2.2	1.6	7.1	15.6	50.0	464.3	92
P_29	CONVENTO DEL CASTAÑAR	TAJO MEDIO	TALAVERA	68.6	31.6	4.8	3.2	5.4	6.6	52.8	0.2	0.0	13.6	2.0	26.4	215.2	60
P_30	CERRO HORNILLO	GUADARRAMA	MADRID	80.4	158.0	24.4	92.6	10.8	14.2	82.0	16.4	1.8	12.0	22.6	45.8	561.0	105
P_31	PRADO DOCTOR	GUADARRAMA	TALAVERA	120.4	152.8	14.2	40.0	10.0	15.8	97.8	2.6	1.8	5.3	31.8	57.6	550.1	96
P_32	S. PABLO LOS MONTES	TAJO MEDIO	MADRID	95.3	79.8	20.2	18.8	27.8	18.0	131.0	4.2	0.2	39.2	4.2	25.6	464.3	79
P_33	CEPEDA DE LA MORA	ALBERCHE	TALAVERA	60.4	128.9	13.9	26.4	7.8	19.6	31.8	19.2	0.8	12.6	29.8	33.6	384.8	90
P_35	CASAS DE LOS VENEROS	ALBERCHE	TALAVERA	68.8	125.8	7.4	5.8	8.6	49.6	92.0	2.2	3.4	15.2	19.6	61.0	459.4	84
P_37	STA. CRUZ DE PINARES	ALBERCHE	TALAVERA	43.6	74.8	8.0	27.0	5.4	20.6	60.2	8.2	1.8	5.8	8.4	24.6	288.4	81
P_40	CASILLAS	TIETAR	TALAVERA	71.0	215.2	27.8	32.4	21.4	19.4	140.8	26.8	3.2	7.4	6.2	53.0	624.6	89
P_41	ROBLEHERMOSO EN CASAVIEJA	TIETAR	TALAVERA	113.2	238.8	28.6	12.6	16.8	49.4	132.8	12.0	3.4	12.0	23.4	90.2	733.2	93
P_42	EL NAVAJO	TIETAR	PLASENCIA	121.4	201.0	27.6	22.0	15.2	57.2	134.2	15.8	3.6	11.6	20.6	91.8	722.0	95
P_43	FUENTE REFUGIO	TIETAR	PLASENCIA	161.2	246.8	38.2	36.0	20.6	95.2	125.6	13.0	8.4	10.4	28.4	123.4	907.2	101
P_45	SANTUARIO DE CHILLA	TIETAR	PLASENCIA	141.8	237.6	52.2	35.6	17.8	65.4	130.0	22.2	1.2	6.8	16.4	48.4	775.4	89
P_46	BARRANCO DE LA HOZ	TIETAR	PLASENCIA	149.6	300.6	61.2	26.8	24.6	95.6	170.8	13.2	2.2	8.5	19.2	49.1	921.4	87
P_47	C. ELEC. LOSAR	TIETAR	PLASENCIA	125.2	289.0	65.2	59.2	28.4	88.8	180.4	19.4	3.0	2.8	16.8	65.0	943.2	88
P_48	LAS BECILLAS-PIORNAL	TIETAR	PLASENCIA	179.0	377.0	79.2	83.6	40.4	65.0	196.0	34.8	9.0	3.6	30.0	71.2	1168.8	97
P_49	TORREJON DE ARRIBA	ALMONTE	PLASENCIA	69.2	84.3	22.6	4.0	12.0	13.8	53.6	4.8	0.2	1.0	14.6	6.4	286.5	79
P_50	CASAS DE MINDANO	ALAGON	PLASENCIA	126.8	227.8	55.4	69.8	30.4	50.8	143.0	19.4	6.6	21.2	30.8	62.0	844.0	105
P_52	ERMITA DEL CALVARIO	ALAGON	PLASENCIA	94.6	219.8	41.0	73.4	58.2	33.0	159.4	29.8	5.0	2.2	30.8	49.6	796.8	90
P_53	VALDESANGIL EN BEJAR	ALAGON	PLASENCIA	69.6	125.4	13.4	15.6	14.8	42.4	121.6	36.8	6.4	3.2	38.2	31.8	519.2	97
P_54	POZAS DEL CARABA	ALAGON	PLASENCIA	87.8	222.2	24.4	33.4	4.6	55.2	136.8	17.8	10.5	12.8	28.4	40.8	674.7	87
P_55	LA ALBERCA	ALAGON	PLASENCIA	107.8	341.2	38.2	59.6	11.0	80.0	180.2	28.0	14.0	5.6	50.2	52.6	968.4	101
P_56	TRAVESADERO	ALAGON	PLASENCIA	89.2	183.0	18.2	34.0	3.6	49.4	109.4	15.7	10.0	18.8	37.6	39.4	608.3	102
P_57	TESO DE LA GUIJA	ALAGON	PLASENCIA	90.6	245.2	30.2	28.0	12.2	61.2	134.2	8.8	9.2	8.4	21.8	76.6	726.4	91
P_58	ARROYO DEL ARGUIJO	ARRAGO	PLASENCIA	93.4	242.2	57.2	33.8	12.8	52.0	127.8	16.2	10.2	4.6	15.1	61.9	727.2	92
P_59	LOS REBOLLARES	ARRAGO	PLASENCIA	128.0	280.2	76.4	45.4	22.4	49.6	147.0	29.8	4.6	3.0	17.0	51.6	855.0	88
P_60	SIERRA DEL SALIO	ARRAGO	PLASENCIA	77.0	269.6	71.2	38.0	13.2	41.2	111.4	12.2	4.2	2.4	9.0	57.0	706.4	83
P_61	ALTO DEL REY	ARRAGO	PLASENCIA	74.8	261.6	69.8	36.4	22.4	47.0	126.2	13.6	7.6	3.4	39.6	53.2	755.6	82
P_62	DEMO CCC MADRID	JARAMA	MADRID	40.4	63.2	8.4	10.6	7.8	7.6	72.8	0.2	1.4	7.6	46.4	23.2	289.6	77

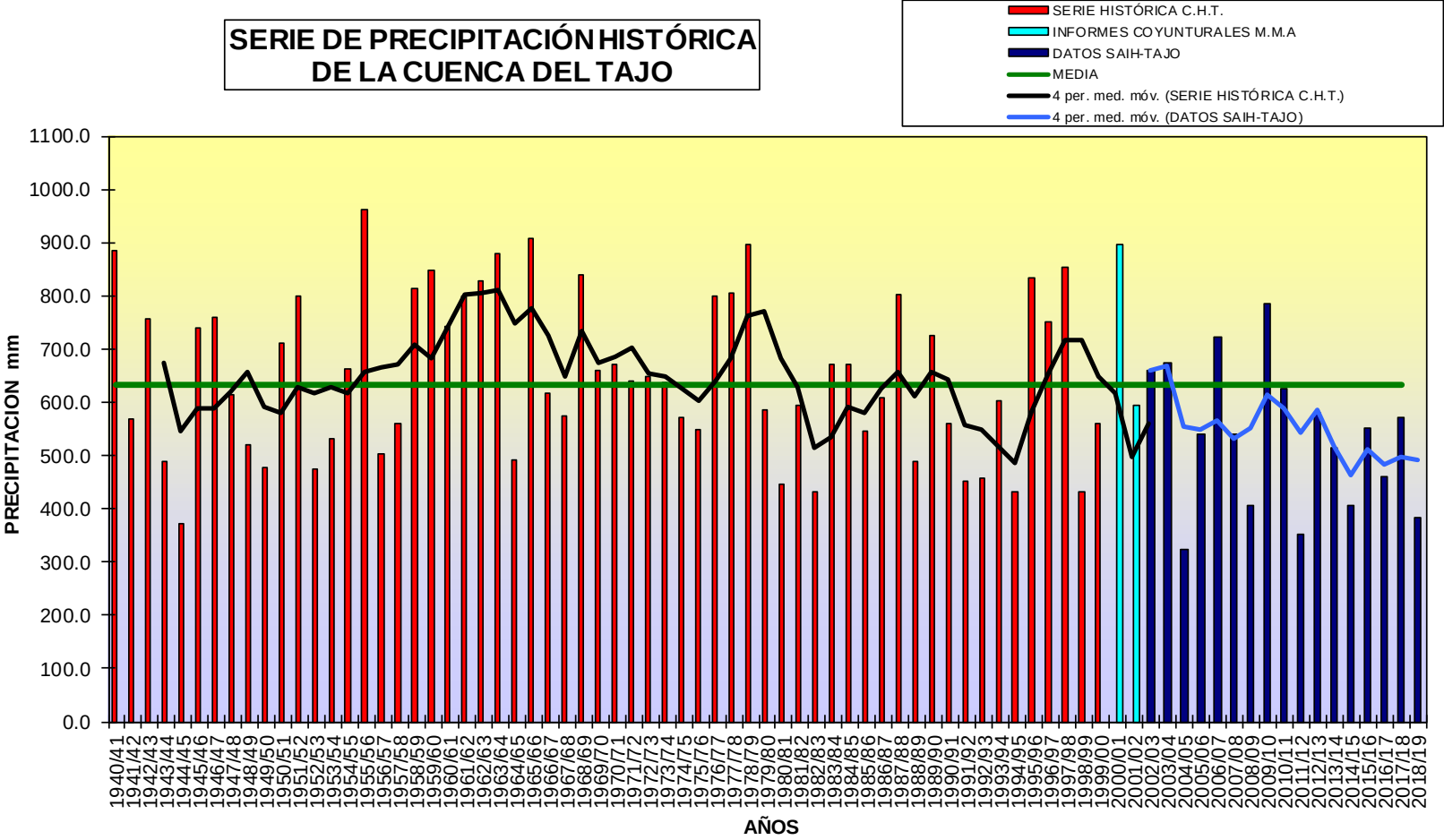
TABLAS

TABLA DE PRECIPITACIONES MENSUALES MEDIAS AREALES POR SUBCUENCAS

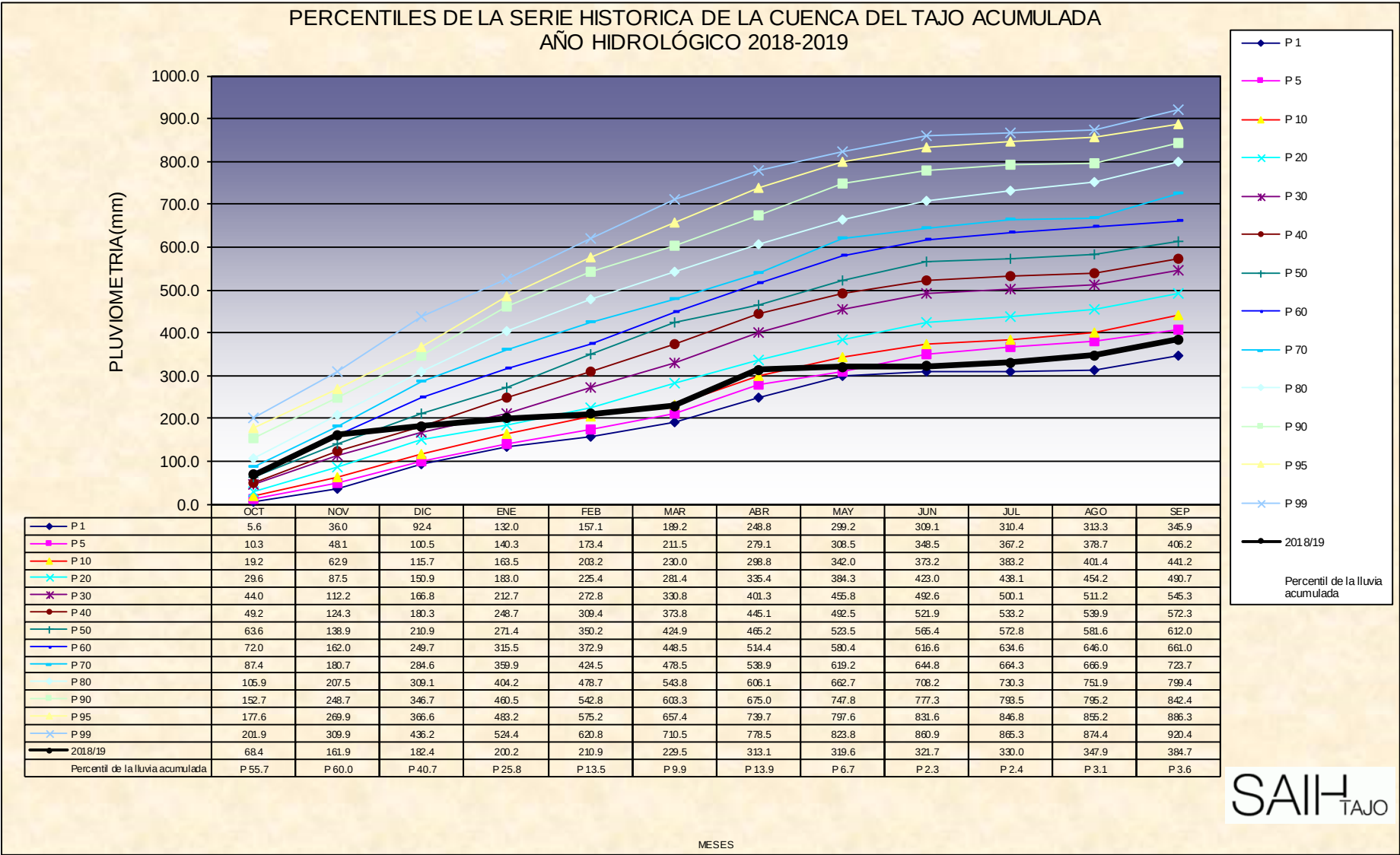
Cuenca	Código de zona	Area (Km2)	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	Precipitación Total (18-19)	Volumen (Hm³)
Alto Tajo	1	7419	79.5	68.1	18.8	14.9	13.9	15.6	108.1	11.8	4.1	16.4	22.4	36.0	409.5	3038.3
Tajo entre Bolarque y Aranjuez	2	2784	36.8	48.8	13.1	10.6	4.8	9.6	76.8	0.9	0.5	1.7	23.9	52.6	280.0	779.6
Tajuña	3	2607	48.9	60.4	14.9	12.7	9.5	12.7	101.4	3.7	3.5	7.9	25.2	56.4	357.4	931.7
Henares	4	4138	58.5	70.7	12.5	19.1	10.7	11.1	107.7	6.8	4.3	11.5	25.8	46.8	385.4	1595.0
Jarama	5	4799	65.8	93.0	16.3	37.5	10.7	12.6	90.9	6.2	2.3	6.8	31.9	54.2	428.0	2054.0
Guadarrama	6	1711	54.8	74.0	11.3	18.3	7.1	10.2	66.7	2.6	0.8	7.1	19.3	30.5	302.8	518.0
Alberche	7	4109	63.4	101.1	13.8	14.8	8.7	19.4	73.1	6.1	1.2	8.2	14.5	35.0	359.2	1475.8
Tajo Medio y Margen Izquierda	8	7591	56.2	44.8	10.1	6.4	6.9	7.9	59.1	1.9	0.1	11.9	7.1	32.2	244.7	1857.5
Tiétar	9	4459	102.3	185.6	43.4	30.0	16.1	40.3	104.3	11.4	2.0	9.8	14.0	44.8	603.9	2692.9
Alagón	10	4409	83.7	179.5	35.0	31.9	14.4	40.7	107.1	14.4	4.4	3.9	22.7	40.0	577.9	2547.9
Árrago	11	1021	73.6	170.7	47.6	26.6	12.6	34.5	92.0	10.6	3.6	1.4	18.3	40.0	531.3	542.2
Tajo Bajo y Erjas	12	5947	70.3	101.0	25.6	14.0	10.0	20.3	61.7	4.2	0.6	5.5	12.4	25.5	351.1	2087.8
Almonte	13	2464	81.9	91.6	23.3	11.9	10.3	17.5	57.2	3.6	0.3	4.8	12.1	15.7	330.2	813.6
Tajo Internacional y Salor	14	3374	61.0	82.2	19.1	7.3	10.6	17.5	55.2	3.6	0.8	0.8	8.1	9.4	275.5	929.5
TOTAL TAJO		56830	68.4	93.5	20.5	17.8	10.7	18.6	83.6	6.5	2.1	8.3	17.9	36.8	384.7	21864
LLUVIA ACUMULADA			68.4	161.9	182.4	200.2	210.9	229.5	313.1	319.6	321.7	330.0	347.9	384.7		

TABLA DE PRECIPITACIONES MENSUALES MEDIAS AREALES POR ZONAS

SERIE HISTÓRICA DE LA CUENCA DEL TAJO



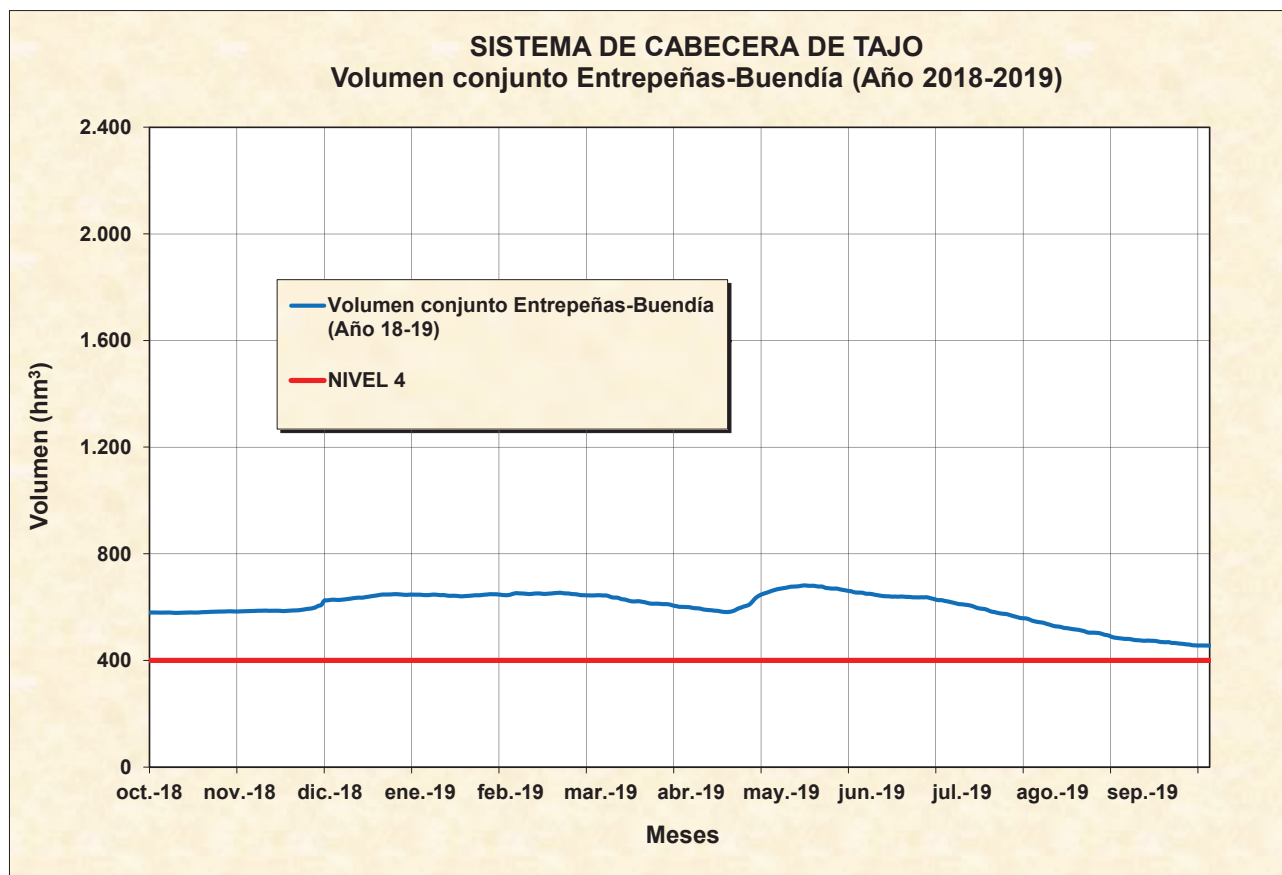
GRÁFICA DE PERCENTILES HISTÓRICOS Y ACTUALES



1.2. ANÁLISIS POR SISTEMAS

1.2.1. Sistema de la Cabecera de Tajo

Los embalses reguladores son los embalses de Entrepeñas y Buendía, con una capacidad conjunta de 2.474 hm³. La aportación a estos embalses ha sido de 603,4 hm³, un 52 % de la aportación media anual de la serie histórica 1.912-2.017 (1.157,8 hm³). Se trata por tanto de un año seco.



El consumo registrado durante el año hidrológico 2018-19 ha sido de 349.3 hm³, de los cuales, 21,6 hm³ corresponden a elevación desde el río Tajo al Alberche de acuerdo con el Plan Especial de Sequía. Ha sido superior en 73,7 14 hm³ que al año anterior, y en 42,1 hm³ al de dos años antes.



Confluencia ríos Tajo y Gallo

El volumen transitado a través del Acueducto Tajo-Segura ha sido de 313,6 hm³.
Por usos, puede desglosarse de la siguiente manera:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| • Abastecimientos: | 100,0 hm ³ |
| • Riegos: | 213,6 hm ³ |
| • Tablas de Daimiel: | 0,0 hm ³ |
| • Cesión derechos: | 0,0 hm ³ |



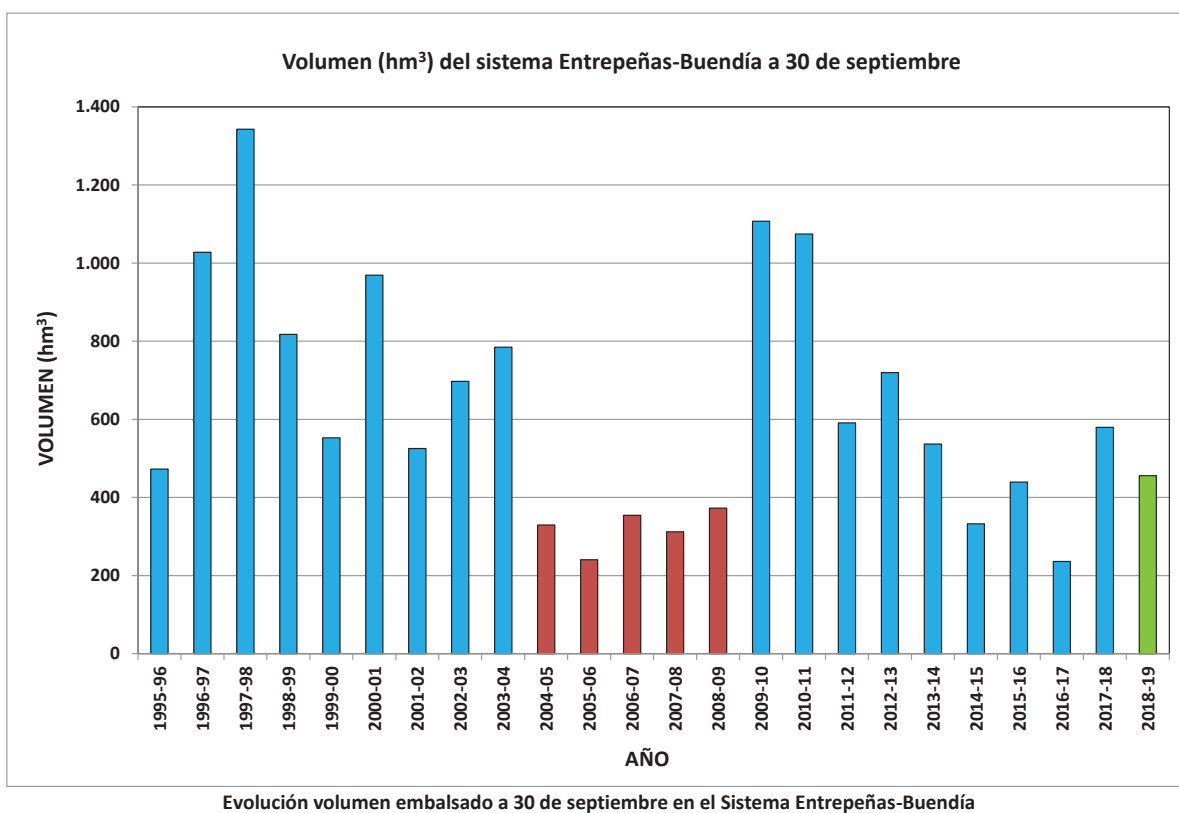
Presa de Entrepeñas

Con las salidas reseñadas, se han producido en la cuenca del Tajo las demandas principales siguientes:

SISTEMA	SUPERFICIE (ha)	DEMANDA (hm³)
Canales de Aranjuez	6.824	101
Riegos de Estremera	2.903	12,3
R.A. del Jarama	9.974	183
Riegos directos	31.899	159,5
Castrejón M.D.	1.732	5,1
Castrejón M.I.	4.923	34
Azután	480	3,9
Valdecañas	5.215	8,7
Alcolea	3.462	17,6
La Sagra-Torrijos	1.110	9,2
	68.522	534

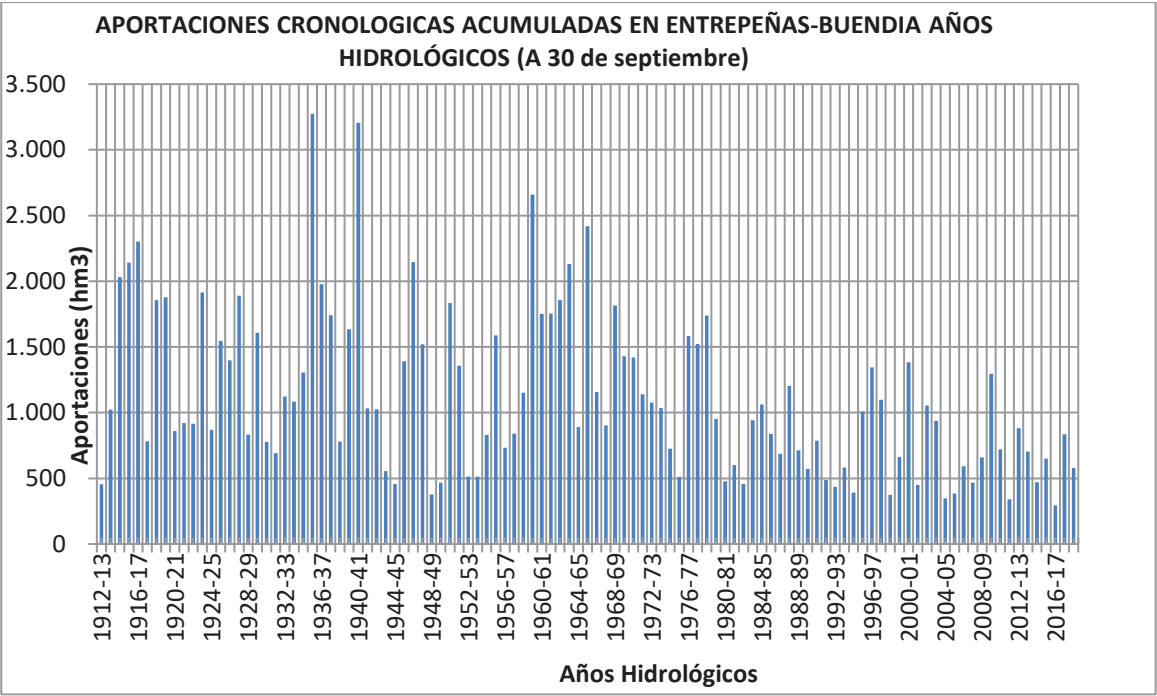
El volumen embalsado al final del año hidrológico ha sido 455,741 hm³. La evolución en los últimos años ha sido:

AÑO HIDROLÓGICO	Volumen (hm ³) del sistema Entrepeñas-Buendía a 30 de septiembre
1995-96	472,87
1996-97	1.027,55
1997-98	1.342,84
1998-99	817,71
1999-00	552,90
2000-01	969,27
2001-02	525,42
2002-03	697,34
2003-04	784,77
2004-05	329,57
2005-06	240,54
2006-07	354,36
2007-08	312,18
2008-09	372,69
2009-10	1.107,20
2010-11	1.074,54
2011-12	591,24
2012-13	719,68
2013-14	536,73
2014-15	332,87
2015-16	439,28
2016-17	236,43
2017-18	579,77
2018-19	455,74



Esta cifra indica que la situación a final del año hidrológico se encuentra en la media de los últimos 5 años (425,02 hm³), pero por debajo de la media de la serie desde 1995 (626,86 hm³). Cabe destacar

que, pese a la escasez de precipitaciones de los últimos años, la sequía de los años 2005-2009 fue aún más importante.



Presa de Buendía

Algunos datos de las principales zonas son los siguientes:

CANALES DE ARANJUEZ



La campaña oficial de riegos se extiende desde el mes de abril al mes de octubre para toda la Zona Regable de los Canales de Aranjuez. Concretamente este año 2019 la campaña oficial se ha establecido entre las fechas indicadas a continuación:

- Canal de las Aves: desde el día 31/03/2019 (semana13) al 11/10/2019 (semana 41).
- Real Acequia del Tajo: desde el día 01/04/2019 (semana14) al 22/03/2019 (semana 42).
- Conjunto Caz Chico-Azuda: desde el día 01/04/2019 (semana 14) y 23/03/2019 (semana 42).

Debido a la escasez de lluvias durante el último tercio del año 2018 y el primer tercio del año 2019, ha sido necesario establecer un riego extraordinario antes del comienzo de la campaña oficial. De este modo se hizo necesaria la apertura extraordinaria de los canales en las fechas indicadas a continuación:

- Canal de las Aves: desde el día 05/03/2019 (semana10) al 23/03/2019 (semana 12).
- Real Acequia del Tajo: desde el día 11/03/2019 (semana11) al 22/03/2019 (semana 12).
- Conjunto Caz Chico-Azuda: desde el día 11/03/2019 (semana 11) y 23/03/2019 (semana 12).

Por lo que la campaña total 2019 abarca tanto los consumos establecidos durante la campaña oficial como los consumidos durante el periodo de riego extraordinario.

1. Volúmenes derivados

En este apartado se muestran los volúmenes medios mensuales derivados en la presente campaña en comparación con los volúmenes concesionales. Asimismo se hace la comparación con los volúmenes medios mensuales derivados en la campaña 2018 junto con la media de las campañas de los 5 últimos años (2014, 2015, 2016, 2017 y 2018). Nótese que los excesos (indicados como “Exc.” en las tablas) se han calculado respecto al volumen concesional.

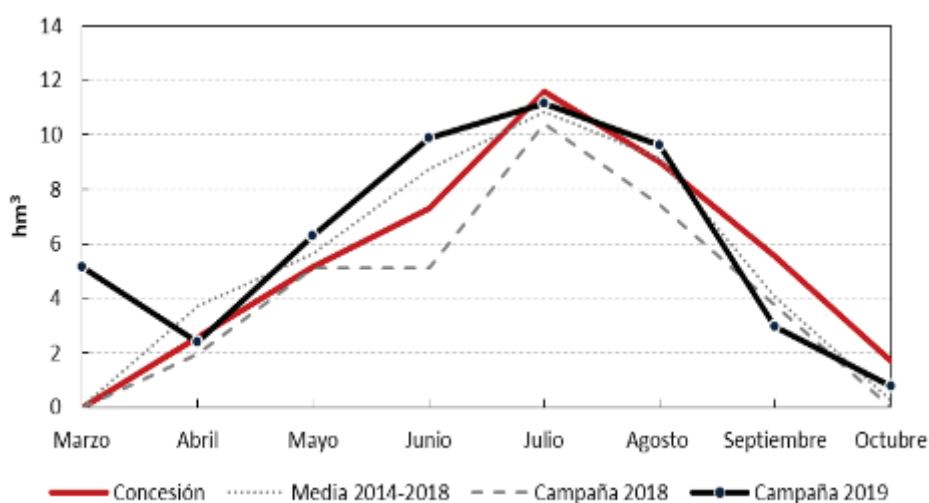
1.1. Canal de las Aves

Volúmenes derivados al Canal de las Aves (hm³)

MES	Concesión	Media (2014-2018)*	Exc.	Campaña 2018*	Exc.	Campaña 2019**	Exc.
Marzo	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	5,16	5,16
Abril	2,57	3,73	1,16	1,97	-0,61	2,42	-0,15
Mayo	5,14	5,62	0,48	5,13	-0,01	6,28	1,14
Junio	7,28	8,76	1,48	5,09	-2,19	9,86	2,58
Julio	11,57	10,84	-0,73	10,40	-1,17	11,16	-0,41
Agosto	9,00	9,15	0,15	7,43	-1,57	9,61	0,61
Septiembre	5,57	4,07	-1,50	3,76	-1,81	2,96	-2,61
Octubre	1,71	0,27	-1,44	0,00	-1,71	0,79	-0,92
TOTAL	42,84	42,48	-0,37	33,78	-9,07	48,26	5,42

*Datos oficiales obtenidos a partir del SAIH.

**Datos obtenidos a partir de la red de aforadores instalados en el Canal de las Aves (ZEUS).



Volúmenes medios mensuales derivados al Canal de las Aves.

Conclusiones volúmenes derivados (Canal de las Aves)

Como se observa tanto en la tabla 1 como en la figura 1, la campaña 2019 presenta la peculiaridad del riego extraordinario llevado a cabo el mes de marzo. De forma global se ha producido un aumento del volumen consumido respecto al año 2018, concretamente 14,48 hm³, lo que supone un aumento de un 43%. Este importante aumento se debe por una parte al riego extraordinario de marzo (5,16 hm³) junto con la baja demanda de la campaña 2018 en contraposición a la campaña 2019 que ha sido más demandante. En comparación con la media, la actual campaña también es superior aunque se suaviza la diferencia siendo esta de 5,78 hm³ lo que supone un aumento de un 14%.

En cuanto a las diferencias de volúmenes mensuales indicados en la concesión, la campaña 2019 presenta un aumento de 5,42 hm³, lo que supone una desviación del 13%, debido en gran medida al riego extraordinario de marzo.

Siendo la superficie total de riego de 3.682,21 ha, y el consumo total 48,26 hm³, se establece una demanda de **13.105 m³/ha**.

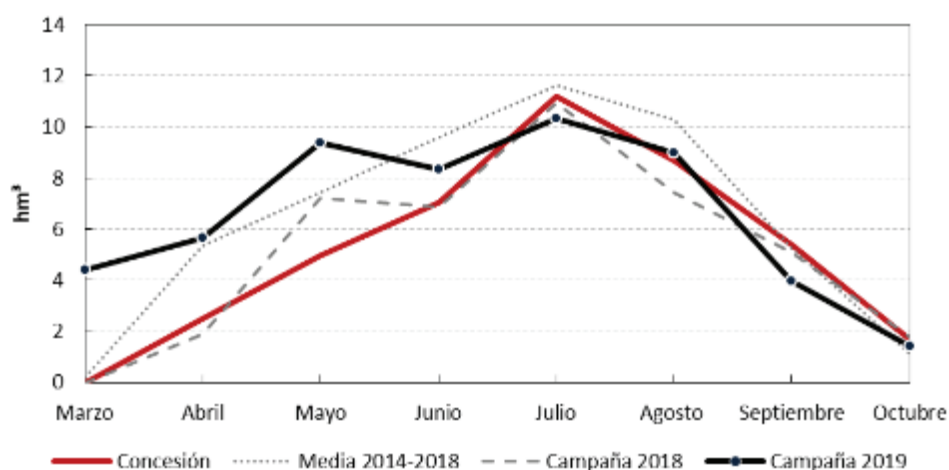
1.2. Sistema Acequia Real del Tajo, Caz Chico y Azuda

Volúmenes derivados al sistema ARTajo-CazChico-Azuda (hm³)

MES	Concesión (CEDEX)	Media (2014-2018)*	Exc.	Campaña 2018*	Exc.	Campaña 2019**	Exc.
Marzo	0,00	0,20	0,20	0,00	0,00	4,42	4,42
Abril	2,48	5,35	2,87	1,88	-0,60	5,67	3,19
Mayo	4,97	7,45	2,48	7,21	2,24	9,38	4,41
Junio	7,04	9,60	2,56	6,88	-0,16	8,33	1,29
Julio	11,18	11,62	0,44	10,93	-0,25	10,34	-0,84
Agosto	8,7	10,29	1,59	7,43	-1,27	8,98	0,28
Septiembre	5,39	5,28	-0,11	5,10	-0,29	3,97	-1,42
Octubre	1,66	1,13	-0,53	1,78	0,12	1,44	-0,22
TOTAL	41,42	50,91	9,49	41,21	-0,21	52,54	11,12

*Datos oficiales obtenidos a partir del SAIH.

**Datos obtenidos a partir de la red de aforadores instalados en el Canal de las Aves (ZEUS).



Volúmenes medios mensuales derivados al Sistema ARTajo-Caz Chico-Azuda.

Conclusiones volúmenes derivados (ARTajo-Caz Chico-Azuda)

Del mismo modo que ocurre en el Canal de las Aves, la dinámica de la campaña 2019 que presenta el sistema ARTajo-Caz Chico-Azuda, como se observa tanto en la tabla 2 como en la figura 2, está caracterizada por la peculiaridad del riego extraordinario llevado a cabo el mes de marzo. De forma global se ha producido un aumento del volumen consumido respecto al año 2018, concretamente 11,13 hm³, lo que supone un aumento de un 27%. Este importante aumento se debe por una parte al riego extraordinario de marzo (4,42 hm³) junto con la baja demanda de la campaña 2018 en contraposición a la campaña 2019 que ha sido más demandante. En comparación con la media, la actual campaña también es superior aunque la diferencia se suaviza de forma importante siendo esta de 1,63 hm³ lo que supone un aumento de únicamente un 3%.

En cuanto a las diferencias de volúmenes mensuales indicados en la concesión, la campaña 2019 presenta un aumento de 11,12 hm³, lo que supone una desviación del 27%, debido en gran medida al riego extraordinario de marzo junto con las altas demandas al inicio de la campaña, especialmente los meses de abril y mayo.

Siendo la superficie total de riego de 3.328,86 ha, y el consumo total 52,54 hm³, se establece una demanda de **15.783 m³/ha**.

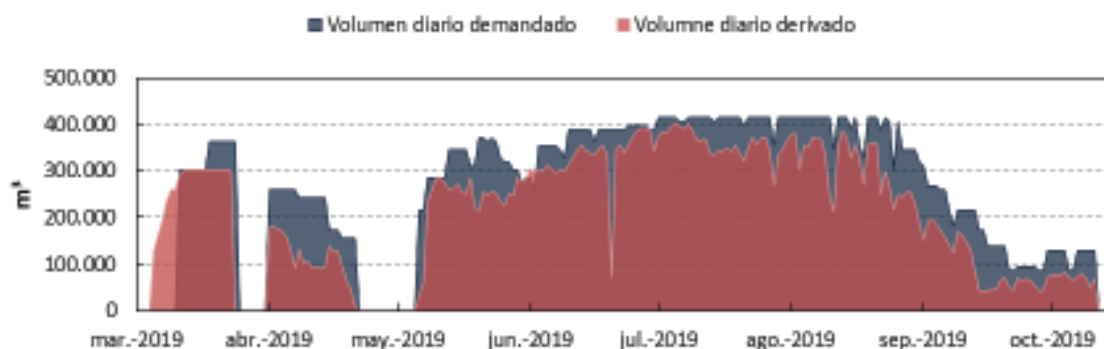
2. Comparativa de volúmenes solicitados y volúmenes consumidos reales

Semanalmente el conjunto de regantes de la Z.R. de Aranjuez presenta una previsión de consumos para que desde la CHT se pueda gestionar el caudal circulante por el río Tajo y atender de este modo a las demandas solicitadas sin que éste se vea afectado.

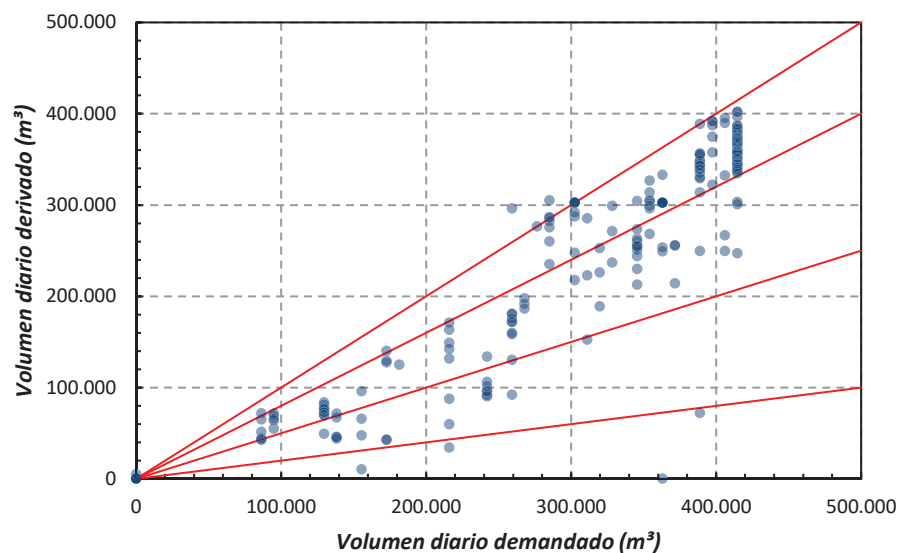
Es por ello que las previsiones de caudales punta marcan las necesidades de desembalsar los caudales necesarios para mantener un adecuado estado del río. Este hecho hace que la desviación de las previsiones con respecto a los consumos reales se traduzca en un aprovechamiento ineficiente de los caudales desembalsados.

Con motivo de analizar estas desviaciones, en este apartado se analizan las diferencias existentes entre los volúmenes desembalsados con motivo de la previsión de demanda y los volúmenes realmente consumidos.

2.1. Canal de las Aves



Comparación entre los volúmenes diarios demandados y los volúmenes diarios derivados al Canal de las Aves.



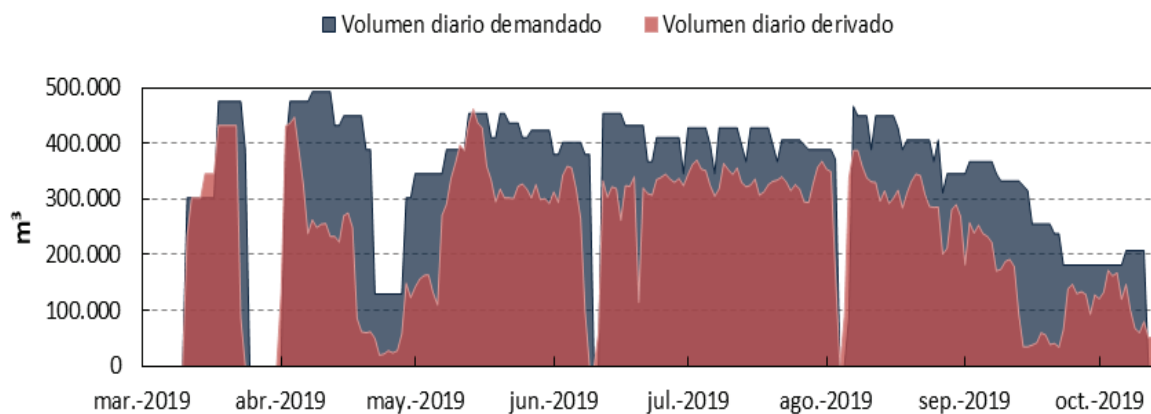
6

Representación del par de valores Volumen diario demandado-Volumen diario derivado en el Canal de las Aves. Las líneas rojas indican el grado porcentual de cumplimiento de los caudales derivados con respecto a los demandados.

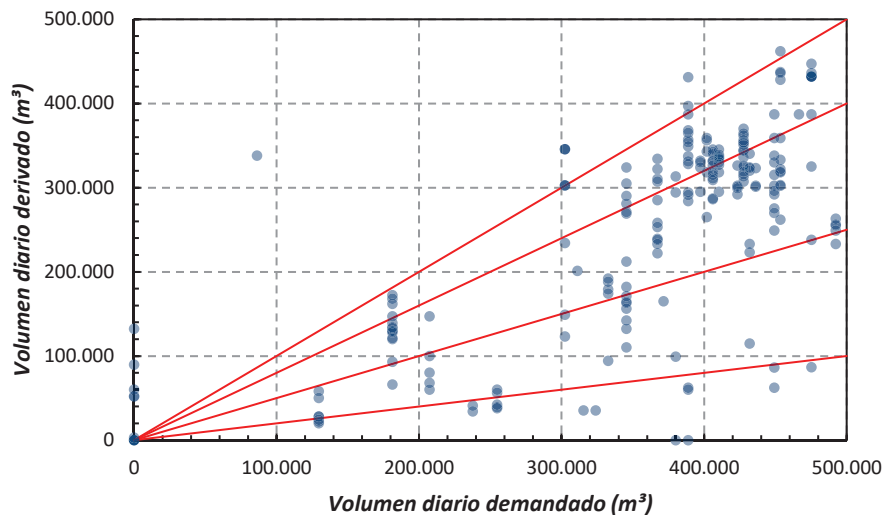
Conclusiones comparación volúmenes solicitados y consumidos (Canal de las Aves)

A partir de las figuras anteriores se observa que las previsiones con respecto a los consumos reales siguen la misma tendencia, sin embargo, no llegan a igualarse. El grado de aprovechamiento de los caudales derivados a consecuencia de las peticiones semanales se establece en un 74%.

2.2. Sistema Acequia Real del Tajo, Caz Chico y Azud



Comparación entre los volúmenes diarios demandados y los volúmenes diarios derivados al Sistema ARTajo-Chaz Chico-Azuda.



Representación del par de valores Volumen diario demandado-Volumen diario derivado en el Sistema ARTajo-Caz Chico-Azuda. Las líneas rojas indican el grado porcentual de cumplimiento de los caudales derivados con respecto a los demandados.

Conclusiones comparación volúmenes solicitados y consumidos (ARTajo-Caz Chico-Azuda)

A partir de las figuras anteriores se observa que las previsiones con respecto a los consumos reales siguen la misma tendencia, sin embargo, no llegan a igualarse, incluso con mayor diferencia que en el Canal de las Aves. El grado de aprovechamiento de los caudales derivados a consecuencia de las peticiones semanales se establece en un 69,3%.

CANAL DE ESTREMER

La Zona Regable del Canal de Estremera se ha ido ampliando durante los últimos años con motivo de las obras de modernización del sistema de riego. Desde las 4 estaciones de elevación que toman caudales del río Tajo se han consumido en el año hidrológico 2018-2019, 12,34 hm³ (datos aportados por la Comunidad de Regantes). El año pasado fueron 10,56 hm³.

Siendo la superficie regable 2.497 ha, la demanda se establece en **4.942 m³/ha**.

ZONA REGABLE DE LA SAGRA-TORRIJOS.



Balsa Sector II-A (balsa de Captación) y Estación de Bombeo

Los trabajos acumulados de 3 años con contrato de conservación en vigor han permitido mejorar la respuesta a incidencias para que se desarrolle una campaña de riego sin contratiempos. La escasez de lluvias este año han influido notablemente el aumento del bombeo. Además, la normalidad de riego en la B-4 ha supuesto una gran demanda.

Este año la Comunidad de Regantes ha continuado con la distribución del riego, incorporando para ello también la explotación de la infraestructura en las válvulas y elementos para ello dispuestos. Esta labor es siempre respaldada por personal técnico de CHT.

Volumen bombeado del río Tajo:

Gráfico con el Volumen bombeado mensualmente

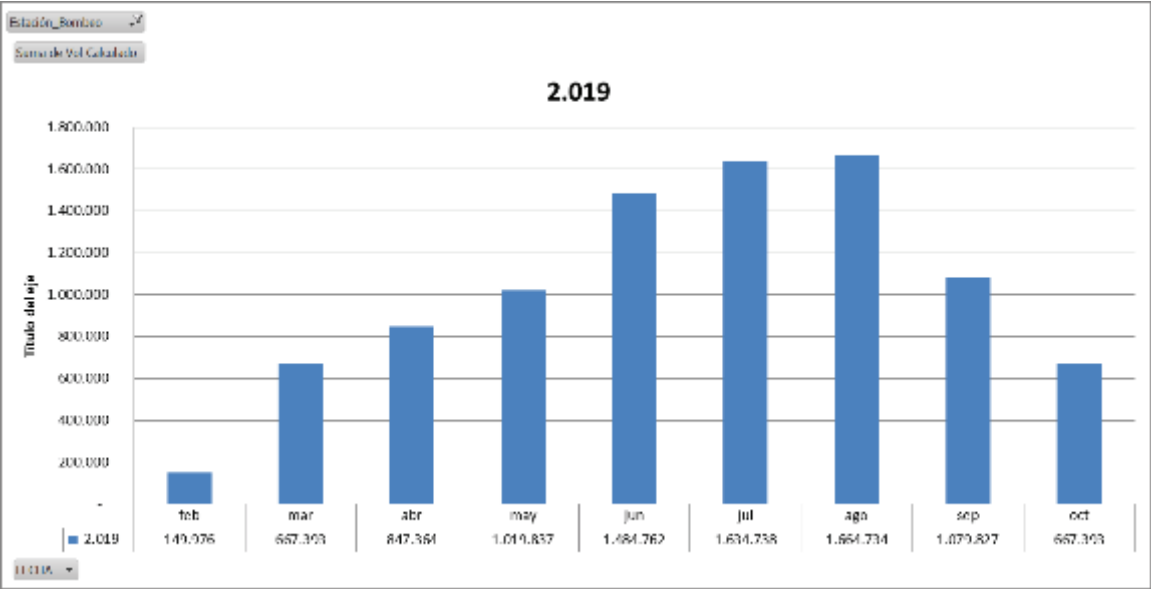
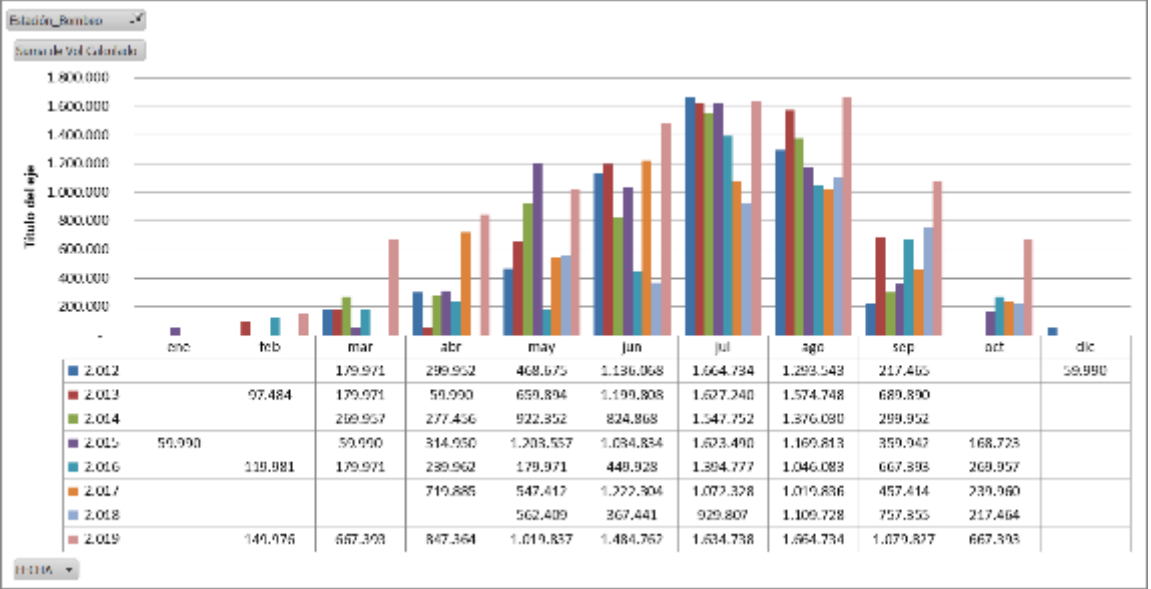


Gráfico con el Volumen bombeado mensualmente comparándolo con otras campañas



El consumo ha sido de 9,2 hm3, lo que representa un volumen por hectárea de 8363 m3

Incidencias – Averías

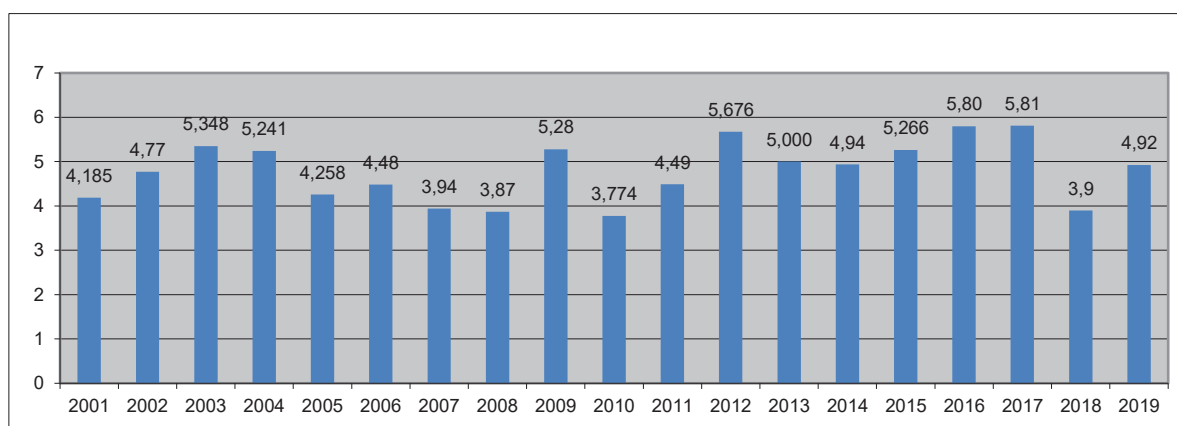
No han existido averías importantes que reseñar. La buena marcha de la conservación durante los pasados años está mejorando la garantía de riego.

ZONA REGABLE DE AZUTÁN

La campaña de riego comenzó el 23 de abril y terminó el 31 de octubre

El consumo durante la campaña ha sido de 3,90 hm³.

Superficie de la zona regable (agosto 2019): 480 ha



Las actuaciones realizadas de cara a la campaña de 2018 han sido las siguientes:

- Puesta a punto del limpiarrejas hidráulico del canal.
- Sellado del sifón que atraviesa el casco urbano del pueblo de Azután.
- Acondicionamiento de un tramo del camino de servicio entre los PK3,446 y 3,842

De cara a la próxima campaña 2020 está previsto:

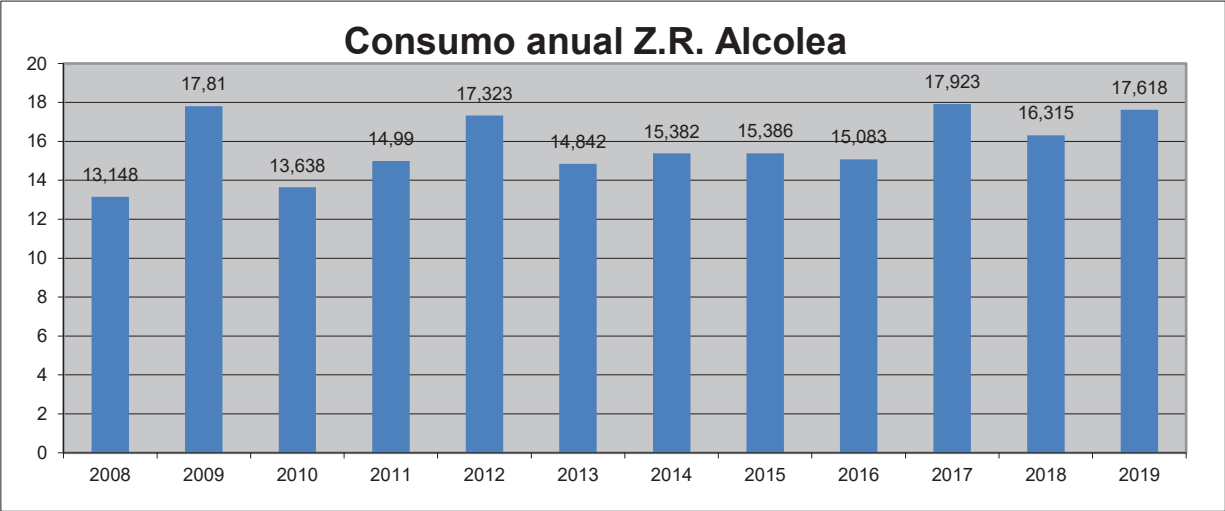
- Acondicionamiento del limpiarrejas mediante limpieza y sustitución de piezas desgastadas.
- Limpieza de los márgenes del canal principal mediante desbroce y tala de masa forestal.
- Sellado de las arquetas de los acueductos en el primer tramo del canal por fugas de agua.

ZONA REGABLE DE ALCOLEA

La campaña de riego se inició el 14 de marzo, finalizando el 5 de noviembre.

La superficie regable de la zona es de 1.704,50 ha (en junio de 2019).

El consumo durante la campaña ha sido de **17,62 hm³**. Los consumos desde el año 2008 se recogen en el siguiente gráfico. El consumo medio desde 2008 hasta 2019 se encuentra en 15,62 hm³.



Los consumos mensuales durante esta campaña de 2019 han sido:

MES	ALCOLEA
MARZO	0,842
ABRIL	0,239
MAYO	2,269
JUNIO	3,622
JULIO	4,164
AGOSTO	4,184
SEPTIEMBRE	1,644
OCTUBRE	0,654
TOTALES	17,618

Los consumos mensuales de las últimas campañas fueron:

2011	LECTURA	CONTADOR		2012	LECTURA	CONTADOR	
MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL	MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL
ABRIL	960978	962673	0,170	MARZO	110872	116539	0,567
MAYO	962673	967654	0,498	ABRIL	116539	121792	0,525
JUNIO	967654	999237	3,158	MAYO	121792	135809	1,402
JULIO	999237	999999	4,645	JUNIO	135809	174583	3,877
AGOSTO	45683	87353	4,167	JULIO	174583	216428	4,185
SEPTIEMBRE	87353	104681	1,733	AGOSTO	216428	262885	4,646
OCTUBRE	104681	110872	0,619	SEPTIEMBRE	262885	283310	2,043
				OCTUBRE	283310	284099	0,079
	TOTAL ANUAL.....		14,989		TOTAL ANUAL.....		17,323

2013	LECTURA	CONTADOR		2014	LECTURA	CONTADOR	
MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL	MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL
ABRIL	284099	285801	0,170	ABRIL	432509	440000	0,749
MAYO	285801	293967	0,817	MAYO	440000	459559	1,956
JUNIO	293967	320072	2,611	JUNIO	459559	490864	3,131
JULIO	320072	366804	4,673	JULIO	490864	525693	3,483
AGOSTO	366804	411137	4,433	AGOSTO	525693	573485	4,779
SEPTIEMBRE	411137	432509	2,137	SEPTIEMBRE	573485	586327	1,284
OCTUBRE			0,000	OCTUBRE			0,000
	TOTAL ANUAL.....		14,841		TOTAL ANUAL.....		15,382
2015	LECTURA	CONTADOR		2016	LECTURA	CONTADOR	
MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL	MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL
MARZO	586327	587365	0,104	MARZO	0	0	0,000
ABRIL	587365	591832	0,447	ABRIL	740147	742311	0,216
MAYO	591832	614538	2,271	MAYO	742311	747915	0,560
JUNIO	614538	637586	2,305	JUNIO	747915	770150	2,224
JULIO	637586	679918	4,235	JULIO	770150	814226	4,408
AGOSTO	679918	724287	4,437	AGOSTO	814226	861235	4,701
SEPTIEMBRE	724287	738663	1,438	SEPTIEMBRE	861235	887353	2,612
OCTUBRE	738663	740147	0,148	OCTUBRE	887353	890974	0,362
	TOTAL ANUAL.....		15,384		TOTAL ANUAL.....		15,083

2017	LECTURA	CONTADOR		2018	LECTURA	CONTADOR	
MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL	MES	LECTURA ANTERIOR	LECTURA ACTUAL	TOTAL
MARZO	890974	891952	0,098	MARZO	0	0	0,000
ABRIL	891952	906306	1,435	ABRIL	1070204	1070921	0,072
MAYO	906306	921404	1,510	MAYO	1070921	1082793	1,187
JUNIO	921404	954223	3,282	JUNIO	1082793	1104610	2,182
JULIO	954223	997530	4,331	JULIO	1104610	1148375	4,377
AGOSTO	997530	1037171	3,964	AGOSTO	1148375	1198971	5,060
SEPTIEMBRE	1037171	1061673	2,450	SEPTIEMBRE	1198971	1228700	2,973
OCTUBRE	1061673	1070204	0,853	OCTUBRE	1228700	1233340	0,464
	TOTAL ANUAL.....		17,923		TOTAL ANUAL.....		16,314

Incidencias durante la campaña 2019

La principal incidencia fue un reventón de una tubería de 900 mm del ramal A-7, el día 14 de mayo. La reparación concluye el 16 de mayo y se complementa con la colocación de una nueva ventosa.



Rotura reparada en la tubería de 900 mm

Aparte de la mencionada, no ha habido más incidencias dignas de mención, salvo el mantenimiento propio de las instalaciones: mantenimiento y reparación de tubos de refrigeración, válvulas, pérdidas o fugas leves en conducciones, etc.

Actuaciones ejecutadas de cara a la Campaña 2019

Las principales actuaciones realizadas para la campaña de riego de 2019 fueron:

- Anulación de desagües a petición de la Comunidad de Regantes.
- Reparaciones y mantenimiento de bombas, válvulas y conducciones a presión.

Actuaciones previstas para la Campaña 2020

Dentro del “Pliego de Servicios para la explotación, mantenimiento y conservación de canales, acequias y tuberías de las ZZ.RR. de Tiétar, Valdecañas y Alcolea”, se han previsto las siguientes actuaciones:

- Anular el desagüe pendiente tras la petición de la Comunidad de Regantes.

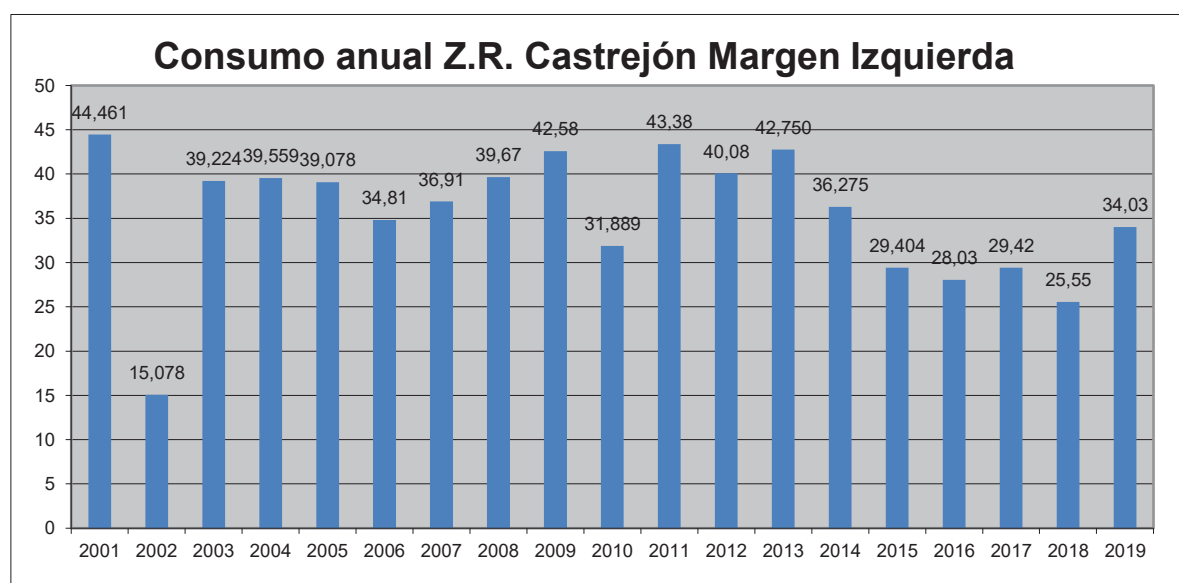
- Colocar un nuevo filtro en la Balsa, aunque se está estudiando la posibilidad de aprovechar en la medida de lo posible el existente.
- Colocar una válvula de corte a la salida de la toma en la tubería de impulsión que sube el agua a la Balsa de Alcolea. Se deberá anclar, colocar una ventosa, colocar un by-pass y ampliar la arqueta existente donde se va a ejecutar.
- Revisar las conducciones y colocar ventosas trifuncionales en aquellos puntos en los que puedan servir para prevenir futuras averías por acumulación de aire.

ZONA REGABLE DE CASTREJÓN MARGEN IZQUIERDA

La campaña de riego comenzó el 7 de marzo y terminó el 20 de octubre.

El consumo ha sido de 34,03 hm³.

Superficie de la zona regable: 4.923 ha



OBRAS EJECUTADAS DE CARA A LA CAMPAÑA 2019

- Puesta a punto y acondicionamiento del paramento del canal de riego de la zona regable de Castrejon margen izquierda (toledo)” enfocado principalmente a la limpieza del canal.
- “Instalación de cierres a medida de malla electrosoldada, pasarelas, puertas y elementos de acceso a la toma y compuertas de nivel constante del canal de la z.r. de castrejón margen izquierda (Toledo)”
- “Sustitución de las cintas transportadoras del limpiarrejas de Bernuy de la Z.R. de castrejón margen izquierda (Toledo)”.
-

Hasta el momento, **las actuaciones previstas** de ejecutar de cara a la campaña 2020 son las siguientes:

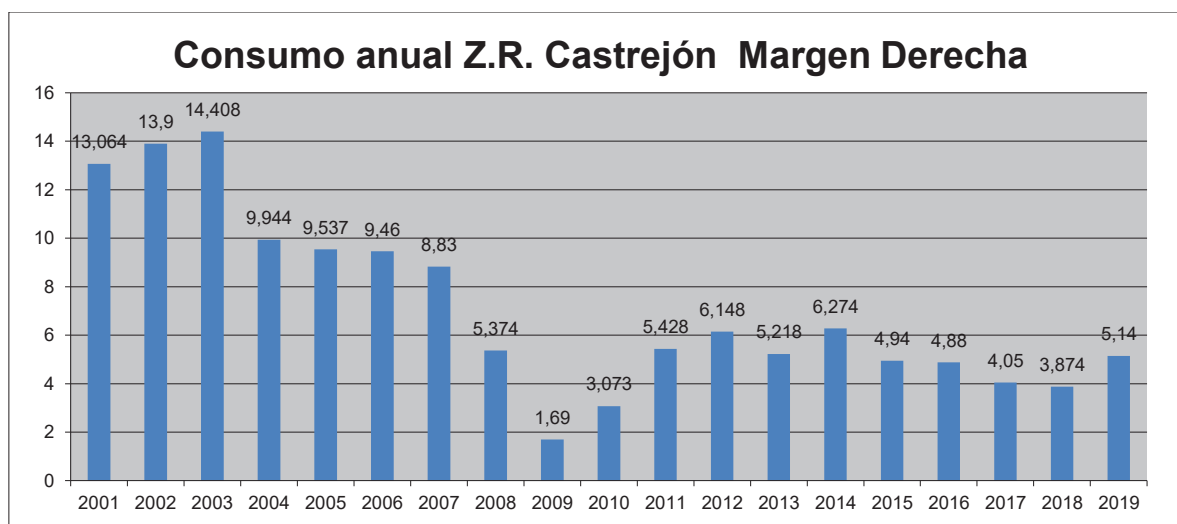
- Saneamiento del paramento del canal de riego en zonas puntuales donde se producen fugas de agua.
- Rehabilitación de aliviadero y conducción de descarga hasta desagüe en el pk 21,600.
- Instalación de una compuerta de nivel constante en el pk 19,100 del canal de la z.r. de castrejón margen izquierda.
- Tala de árboles junto a los tubos del sifón de Cedena.
- Limpieza de acceso a la toma en las primeras compuertas.
- Desbroce dentro del recinto del limpiarrejas de Pusa.
- Desbroce en márgenes del camino de servicio en los “cul de sac” de Bernuy y Valdevendega.
- Cortar árboles caídos a lo largo del canal.
- Retirada de ova acumulada en el canal.

ZONA REGABLE DE CASTREJÓN MARGEN DERECHA

La campaña de riego comenzó el 20 de abril y terminó el 31 de octubre.

El consumo en campaña ha sido de 3,874 hm³.

Superficie de la zona regable: 1.732 ha.



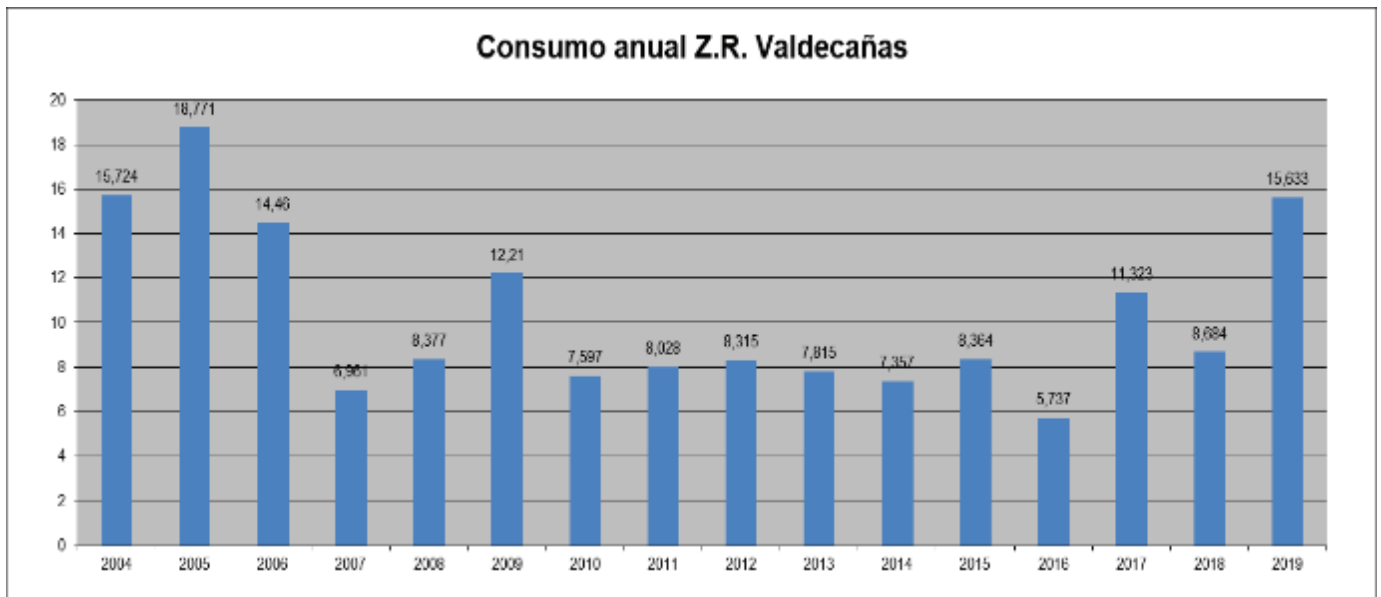
Se han realizado las operaciones habituales de mantenimiento preventivo, sin que haya sido necesario acometer actuaciones de mantenimiento correctivo

ZONA REGABLE DE VALDECAÑAS

La campaña de riego comenzó el 13 de marzo y terminó el 20 de octubre de 2019.

La superficie regable de la zona es de 2.940 ha (en junio de 2019).

El consumo durante la campaña ha sido de **15,63 hm³**. Los consumos desde el año 2004 se recogen en el siguiente gráfico. El consumo medio desde 2008 hasta 2019 se encuentra en 8,53 hm³.



Los consumos mensuales durante esta campaña de 2019 han sido:

MES	VALDECAÑAS
MARZO	0,615
ABRIL	0,782
MAYO	2,130
JUNIO	2,504
JULIO	3,433
AGOSTO	3,643
SEPTIEMBRE	1,433
OCTUBRE	1,093
TOTALES	15,633

Los consumos mensuales de las últimas campañas fueron:

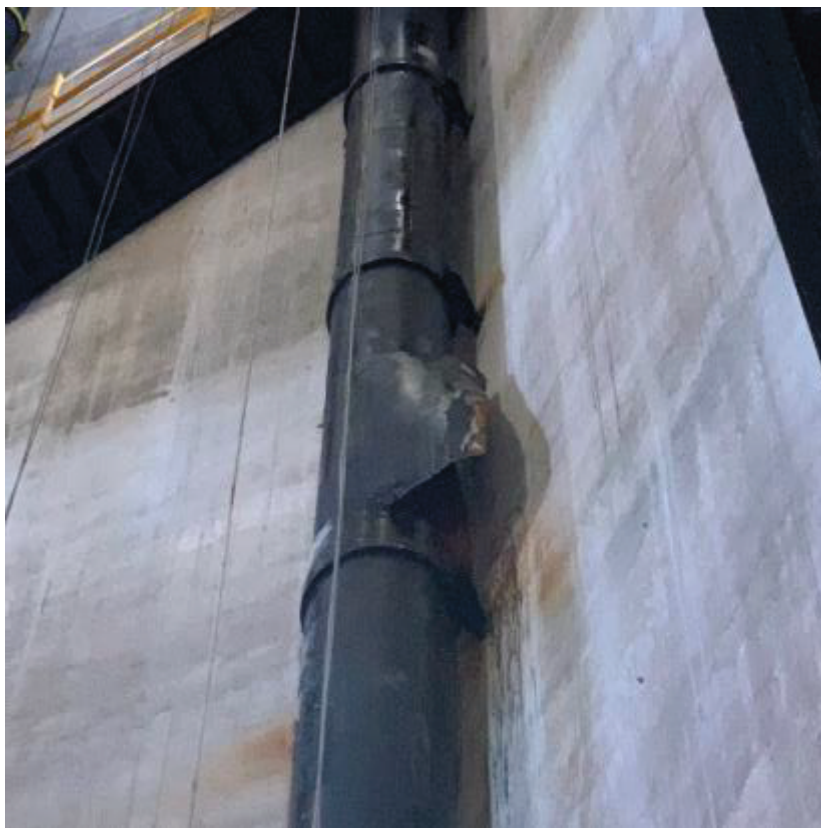
MESES	CANALES	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MARZO	TORRE I			0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,036
	TORRE II			0,080	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,111
	TORRE III			0,047	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,079
	TORRE IV			0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,004	0,000	0,224
	TORRE V			0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI			0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,000	0,165
ABRIL	TORRE I	0,009	0,022	0,011	0,000	0,031	0,037	0,006	0,088	0,004	0,157
	TORRE II	0,030	0,052	0,104	0,000	0,029	0,070	0,030	0,433	0,060	0,206
	TORRE III	0,008	0,041	0,075	0,000	0,043	0,121	0,000	0,000	0,000	0,202
	TORRE IV	0,045	0,064	0,071	0,000	0,065	0,051	0,003	0,432	0,012	0,107
	TORRE V	0,019	0,049	0,096	0,000	0,077	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,004	0,020	0,011	0,000	0,008	0,067	0,020	0,147	0,014	0,110
MAYO	TORRE I	0,041	0,026	0,085	0,044	0,138	0,096	0,028	0,204	0,020	0,169
	TORRE II	0,162	0,116	0,246	0,182	0,307	0,360	0,048	0,782	0,308	0,664
	TORRE III	0,049	0,074	0,146	0,122	0,188	0,375	0,000	0,000	0,000	0,400
	TORRE IV	0,199	0,091	0,091	0,217	0,180	0,221	0,005	0,628	0,070	0,323
	TORRE V	0,054	0,082	0,102	0,080	0,200	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,022	0,034	0,061	0,016	0,051	0,214	0,038	0,394	0,083	0,574
JUNIO	TORRE I	0,070	0,107	0,138	0,117	0,225	0,289	0,092	0,150	0,061	0,214
	TORRE II	0,318	0,430	0,428	0,413	0,484	0,437	0,509	0,770	0,775	0,662
	TORRE III	0,203	0,275	0,295	0,298	0,380	0,322	0,000	0,000	0,054	0,595
	TORRE IV	0,322	0,272	0,211	0,279	0,282	0,224	0,183	0,242	0,213	0,323
	TORRE V	0,162	0,144	0,243	0,227	0,303	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,071	0,099	0,111	0,105	0,105	0,279	0,242	0,222	0,285	0,710
JULIO	TORRE I	0,173	0,140	0,191	0,224	0,209	0,213	0,197	0,241	0,228	0,526
	TORRE II	0,629	0,751	0,720	0,787	0,544	0,641	0,607	1,147	0,775	0,582
	TORRE III	0,587	0,526	0,460	0,479	0,328	0,423	0,000	0,000	0,463	1,069
	TORRE IV	0,634	0,542	0,368	0,340	0,262	0,366	0,173	0,385	0,306	0,367
	TORRE V	0,376	0,340	0,358	0,408	0,317	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,148	0,185	0,130	0,211	0,113	0,439	0,262	0,425	0,464	0,889
AGOSTO	TORRE I	0,172	0,157	0,205	0,200	0,226	0,226	0,230	0,267	0,233	0,271
	TORRE II	0,593	0,533	0,703	0,661	0,680	0,634	0,859	1,093	0,736	0,759
	TORRE III	0,486	0,301	0,464	0,381	0,378	0,410	0,000	0,000	0,756	1,178
	TORRE IV	0,448	0,345	0,272	0,312	0,264	0,316	0,274	0,352	0,355	0,370
	TORRE V	0,294	0,279	0,307	0,374	0,312	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,109	0,106	0,152	0,130	0,109	0,363	0,337	0,432	0,483	1,065
SEPTIEMBRE	TORRE I	0,076	0,130	0,124	0,091	0,089	0,166	0,148	0,201	0,122	0,147
	TORRE II	0,301	0,367	0,374	0,370	0,172	0,353	0,461	0,811	0,693	0,463
	TORRE III	0,197	0,198	0,254	0,249	0,115	0,281	0,000	0,000	0,096	0,285
	TORRE IV	0,214	0,219	0,167	0,180	0,058	0,122	0,128	0,203	0,162	0,115
	TORRE V	0,163	0,220	0,232	0,237	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,080	0,081	0,077	0,081	0,034	0,259	0,222	0,370	0,286	0,423
OCTUBRE	TORRE I	0,016	0,094	0,000	0,000	0,000	0,033	0,054	0,120	0,115	0,122
	TORRE II	0,032	0,163	0,000	0,000	0,000	0,054	0,147	0,427	0,468	0,358
	TORRE III	0,025	0,122	0,000	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,002	0,154
	TORRE IV	0,025	0,100	0,000	0,000	0,000	0,013	0,034	0,103	0,099	0,075
	TORRE V	0,023	0,106	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,005	0,025	0,000	0,000	0,000	0,047	0,103	0,243	0,184	0,384
TOTAL	TORRE I	0,557	0,676	0,762	0,676	0,918	1,060	0,755	1,272	0,783	1,642
	TORRE II	2,065	2,412	2,655	2,413	2,216	2,549	2,661	5,467	3,815	3,805
	TORRE III	1,555	1,537	1,741	1,529	1,432	1,972	0,000	0,000	1,371	3,962
	TORRE IV	1,887	1,633	1,215	1,328	1,111	1,313	0,800	2,349	1,217	1,904
	TORRE V	1,091	1,220	1,396	1,326	1,260	0,013	0,000	0,000	0,000	0,000
	TORRE VI	0,439	0,550	0,546	0,543	0,420	1,668	1,224	2,235	1,799	4,320
TOTAL		7,594	8,028	8,315	7,815	7,357	8,575	5,440	11,323	8,985	15,633

Incidencias durante la campaña 2019

Al principio de la campaña, a finales de marzo, revienta la tubería de impulsión de la Torre nº1, causando daños además en los equipos electromecánicos. Esta avería se consigue reparar finalmente en el mes de mayo, sustituyendo la tubería completa por una nueva de acero helicosoldado con protección interior epoxi. Sin embargo, se consigue mantener el riego del Sector I durante el tiempo que duran los trabajos de reparación, aportando el caudal necesario directamente desde las bombas.

Más tarde se produce una avería en la tubería de 700 mm que cruza bajo la Autovía A-5 mediante una galería. Se decide sustituir el tramo de tubería de PEAD que provoca las frecuentes averías por una tubería de acero helicosoldado con protección interior epoxi, colocándose además una ventosa. Mientras dura la reparación se sigue abasteciendo la zona norte del Sector II desde la Torre nº3, mediante la tubería de conexión que une ambos sectores.

A excepción de estas averías de mayor consideración, el resto de incidencias son menores y habituales en las campañas de riego: averías en desagües, roturas o fugas en tuberías de fibrocemento, problemas o desajustes en algún equipo electromecánico, etc. Todas ellas fueron reparadas sin influir de manera significativa en el riego de la zona.



Rotura de tubería de impulsión al depósito de la Torre nº1



Desmontaje de equipos de bombeo Torre 1 tras la rotura e inundación

Actuaciones ejecutadas de cara a la Campaña 2019

Las principales actuaciones realizadas para la campaña de riego de 2019 fueron:

- Sustitución de la tubería de salida de la Torre nº6, que se encontraba muy deteriorada.
- Tapado de poros de la tubería de impulsión de la Torre nº1.
- Reparaciones y mantenimiento de bombas, válvulas y conducciones a presión.
- Mantenimiento y revisión del sistema de comunicaciones.

Actuaciones previstas para la Campaña 2020

Dentro del “Pliego de Servicios para la explotación, mantenimiento y conservación de canales, acequias y tuberías de las ZZ.RR. de Tiétar, Valdecañas y Alcolea”, se han previsto diversas actuaciones que se describen a continuación:

Desde el final de la campaña en el mes de octubre ya han comenzado las actuaciones de mantenimiento preventivo, aparte de las habituales reparaciones de averías propias de la campaña:

- Campaña de mantenimiento de las bombas. Revisión de dos bombas por cada torre elevadora y puesta a punto de las mismas.
- Sustitución de las cintas de los limpiarrejas de las Torres nº3 y 4.

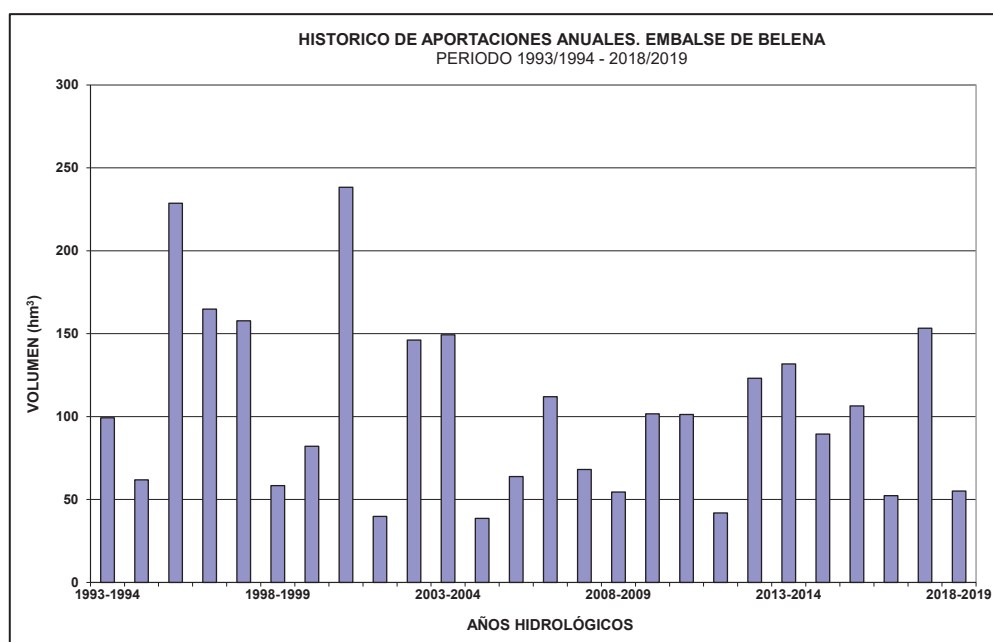
Además, está previsto ejecutar las siguientes actuaciones antes del inicio de la siguiente campaña:

- Instalar un arrancador nuevo para el motor 4 de la Torre 5
- Revisar y reparar motores: motor 4 de la Torre 3, los de la Torre 5 y aquellos que se encuentran en peores condiciones.
- Instalación de dos grupos moto-bomba nuevos, para las Torres 2 y 3.
- Sustitución del colector horizontal de las bombas de la Torre nº4.
- Sustitución de las tuberías que cruzan bajo la Autovía A-5 y acondicionamiento de las galerías. En total son unos 500 metros de tubería de acero helicosoldado con protección interior y exterior contra la corrosión.
- Reparación y mantenimiento de desagües y cauces.
- Reparación y mantenimiento de los limpiarrejas y filtros de las Torres. Se prevé sustituir el filtro y limpiarrejas de la Torre nº2; Sustituir el filtro de la Torre nº1 por uno nuevo; Mantenimiento preventivo de los demás filtros y limpiarrejas y sus desagües.
- Modernizar las protecciones de alta tensión de la Torre nº4.
- Reparación o sustitución de los caudalímetros de todas las Torres. Los que sea necesario sustituir serán de ultrasonidos.
- Instalación de medidores de presión en las tuberías de las Torres 1, 4 y 6.
- Reponer los medidores de nivel en las lagunas de las Torres.
- Mantenimiento de caminos: desbroces y podas y reposición de señalización.
- Campaña de bacheo en caminos con aglomerado en frío.
- Revisión del depósito de la Torre nº3 y estudiar la posibilidad de repararlo.
- Mantenimiento del sistema informático antes del inicio de la campaña.
- Limpieza de los canales.
- Trabajos de mantenimiento en válvulas, arquetas, etc.
- Actuaciones de protección de la seguridad y salud en las instalaciones.

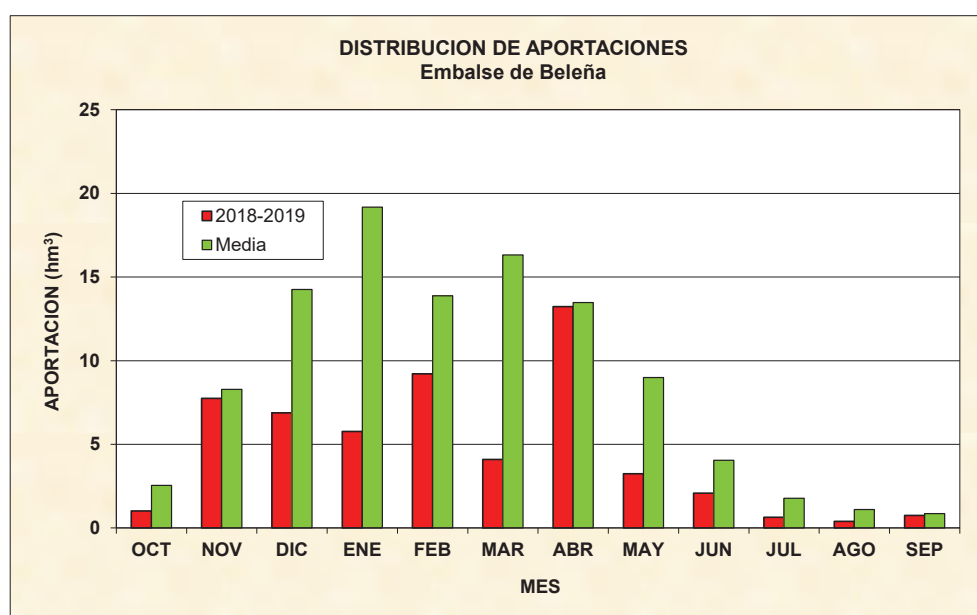
1.2.2. CUENCA DEL HENARES

Los principales embalses de esta cuenca son los siguientes:

BELEÑA: Tiene una capacidad de 53,24 hm³. Sus aportaciones durante el año hidrológico han sido de 55,06 hm³, lo que representa el 52,6 % de la aportación media anual (104,62 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el abastecimiento de la Mancomunidad del Sorbe, con apoyo a los Riegos del Henares.



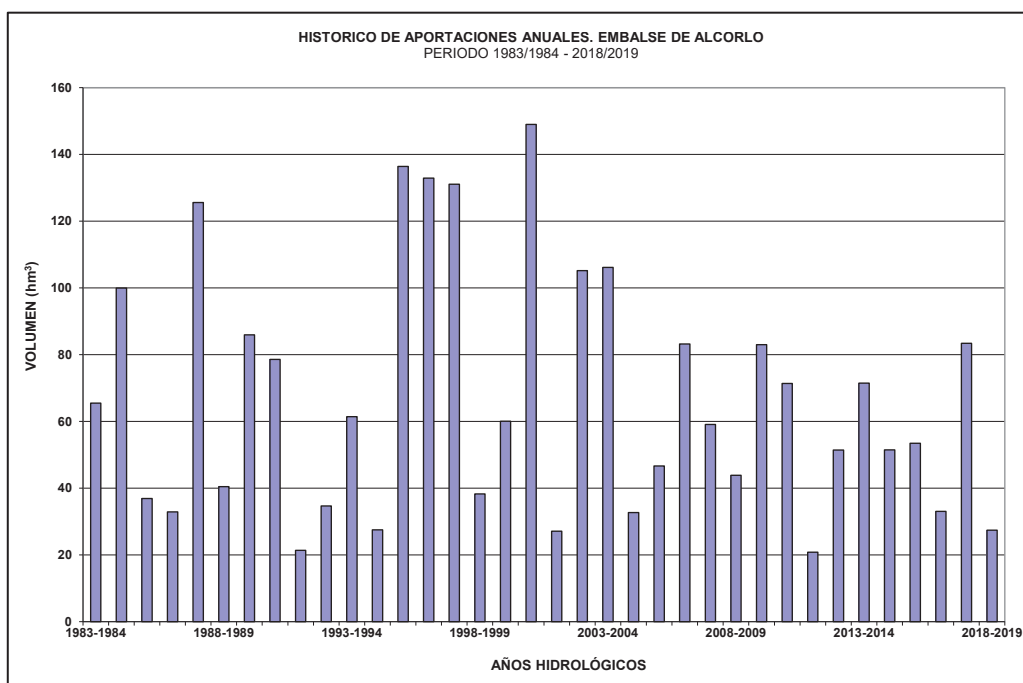
Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Beleña. Periodo 1993/1994 – 2018/2019



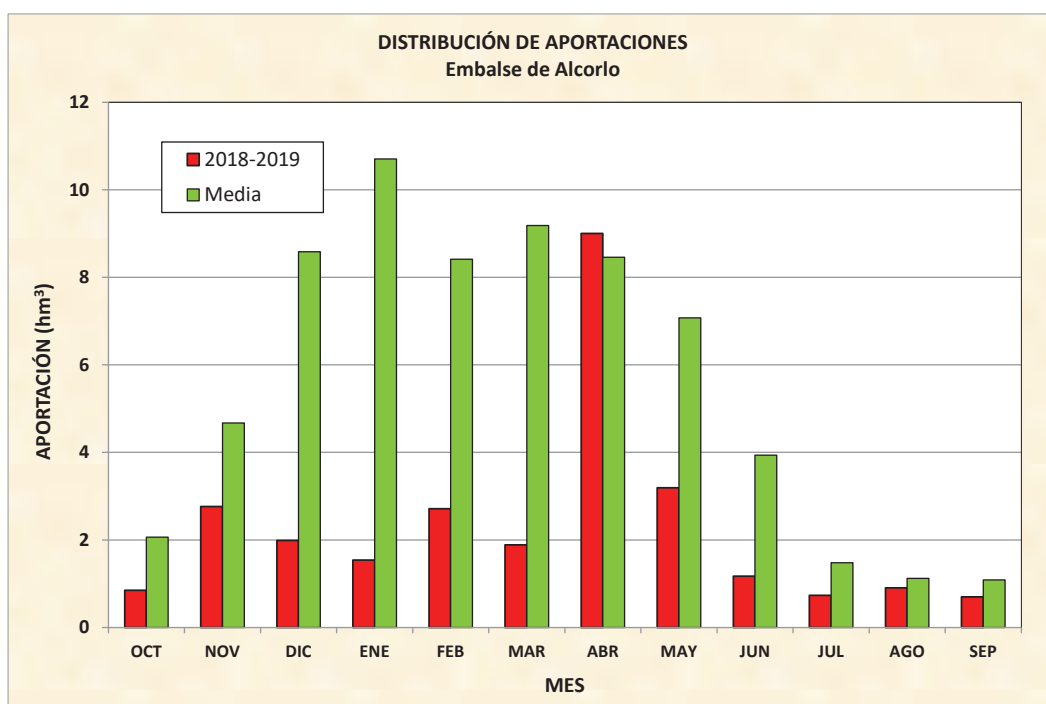
Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2018-2019 (embalse de Beleña)

ALCORLO: Tiene una capacidad de 173,33 hm³. Sus aportaciones han sido de 27,4 hm³, lo que representa el 41,0 % de la aportación media anual (66,922 hm³/año) en

base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro de los Riegos del Bornova, los del Henares y el abastecimiento a la Mancomunidad del Bornova, así como el abastecimiento a la Mancomunidad de Aguas del Sorbe.

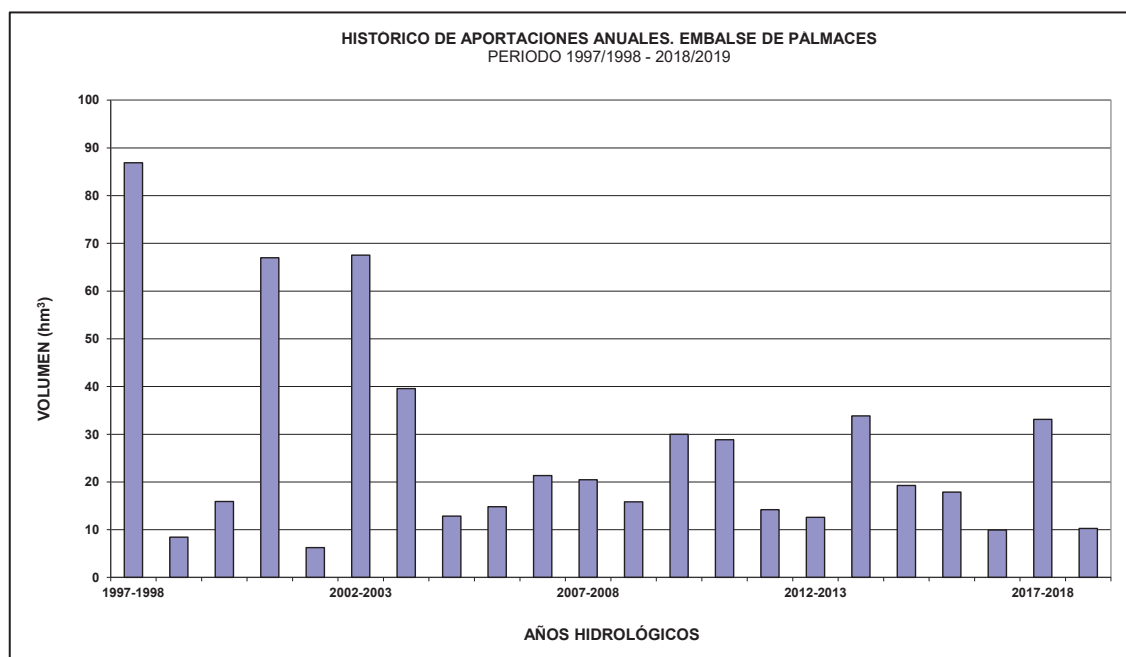


Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Alcorlo. Periodo 1983/1984 – 2018/2019

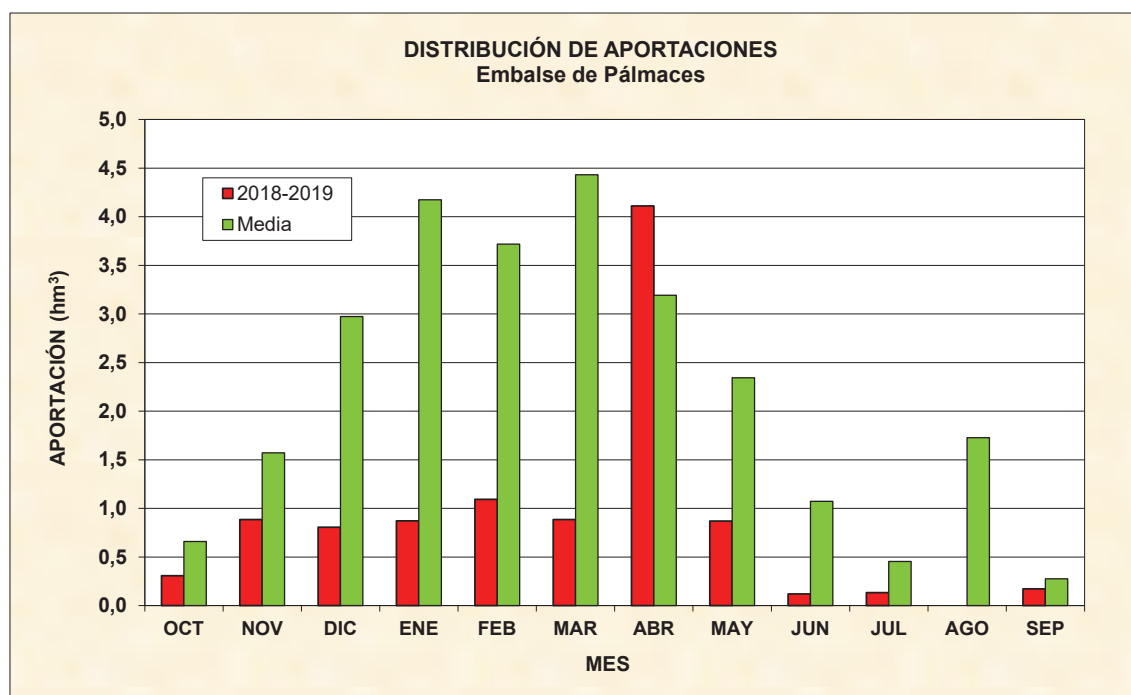


Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2018-2019 (embalse de Alcorlo)

PÁLMACES: Tiene una capacidad de 30,07 hm³. Sus aportaciones han sido de 10,26 hm³, lo que representa el 38,4 % de la aportación media anual (26,674 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro de los riegos del Canal del Henares.

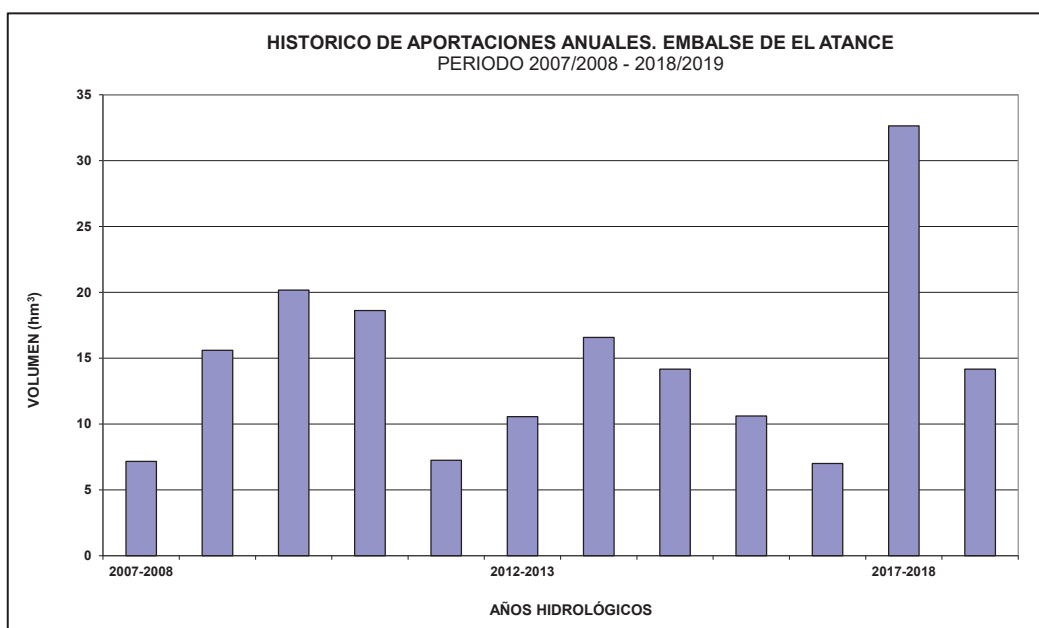


Histórico de aportaciones anuales. Embalse de Palmaces. Periodo 1997/1998 – 2018/2019

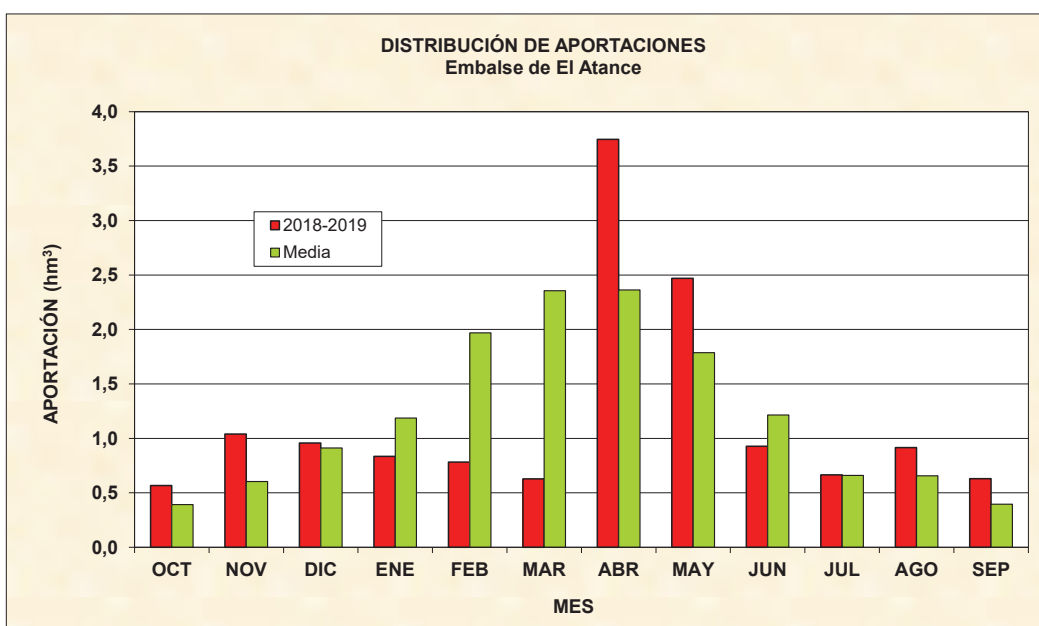


Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2018-2019 (embalse de Palmaces)

EL ATANCE: Tiene una capacidad de 37,213 hm³. Sus aportaciones han sido de 14,16 hm³, lo que representa el 97,4 % de la aportación media anual (14,541 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el suministro para los riegos del Canal del Henares y derivaciones del propio río.



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de El Atance. Periodo 2007/2008 – 2018/2019



Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2018-2019 (embalse de El Atance)

La situación en la que han quedado los embalses al final del año hidrológico es la siguiente:

Beleña:	24,919 hm ³
Alcorlo:	76,651 hm ³
Pálmaces:	14,224 hm ³
El Atance:	13,010 hm ³

Desarrollo del año hidrológico:

El pasado año hidrológico 2018-2019 se ha caracterizado por unas aportaciones que se sitúan netamente por debajo de la media. Venimos de un año hidrológico anterior de aportaciones altas, por lo que en todos los casos las aportaciones de este año han sido menores a las del año hidrológico 2017/2018.

Se observa asimismo que, en general, las aportaciones mensuales a lo largo del año hidrológico se sitúan por debajo de la media, salvo el mes de abril que se encuentra en la media o por encima de ésta.

A pesar de las escasas aportaciones, las reservas almacenadas al inicio del año hidrológico y una mayor concienciación por parte de los usuarios en un consumo responsable, han permitido afrontar el desarrollo de éste con suficientes garantías de suministro.

Se vienen aplicando, sin problema alguno, los caudales de salida en presas, para el mantenimiento medioambiental en los diferentes tramos de río (caudales ecológicos) aprobados en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Campaña de riego:

Las lluvias del mes de abril acompañado de temperaturas suaves produjo, por un lado un aumento de las aportaciones fluyentes a los embalses y una menor demanda de agua para riego en esa fase de la campaña. El resultado ha sido una campaña de riego sin incidencias significativas.

En las principales zonas regables (Zona Regable del Canal del Henares y de la Zona Regable de los Riegos del Bornova) la campaña se ha podido desarrollar sin incidencias destacables, gracias a la situación de reservas almacenadas al inicio de ésta y a un seguimiento del consumo por parte de las Comunidades de Regantes.

Los consumos de ambas zonas han sido ligeramente superiores a los del año anterior, manteniéndose, sin embargo, en la media de los consumos de otros años.

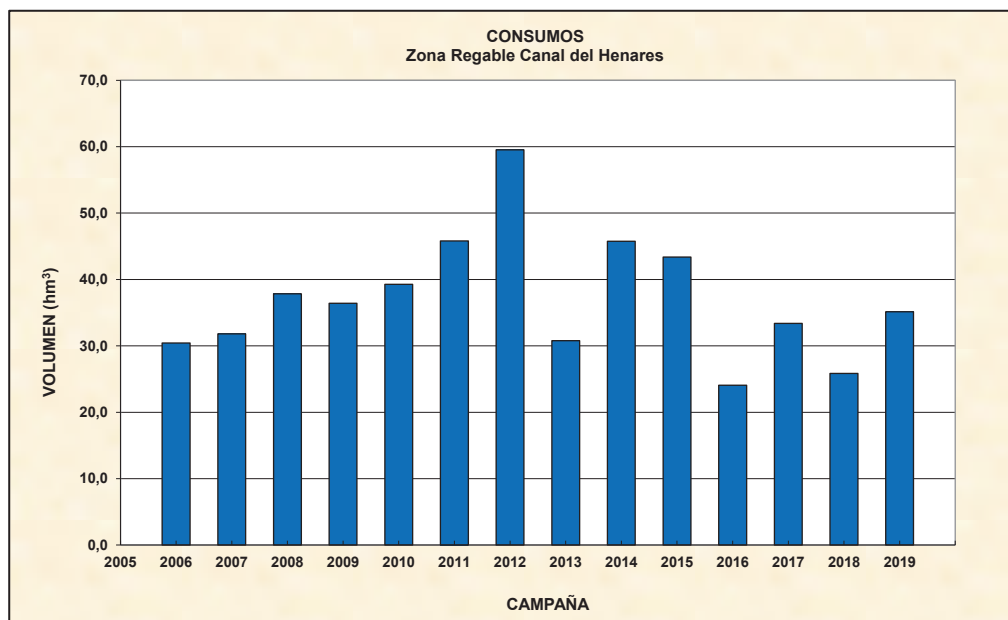
Zona Regable del Canal del Henares:

El consumo en la campaña 2019 ha sido de 35,125 hm³, por encima del consumo del año anterior pero ligeramente por debajo del consumo medio anual de los últimos años (consumo medio del periodo 2006-2019: 37,248 hm³/año).

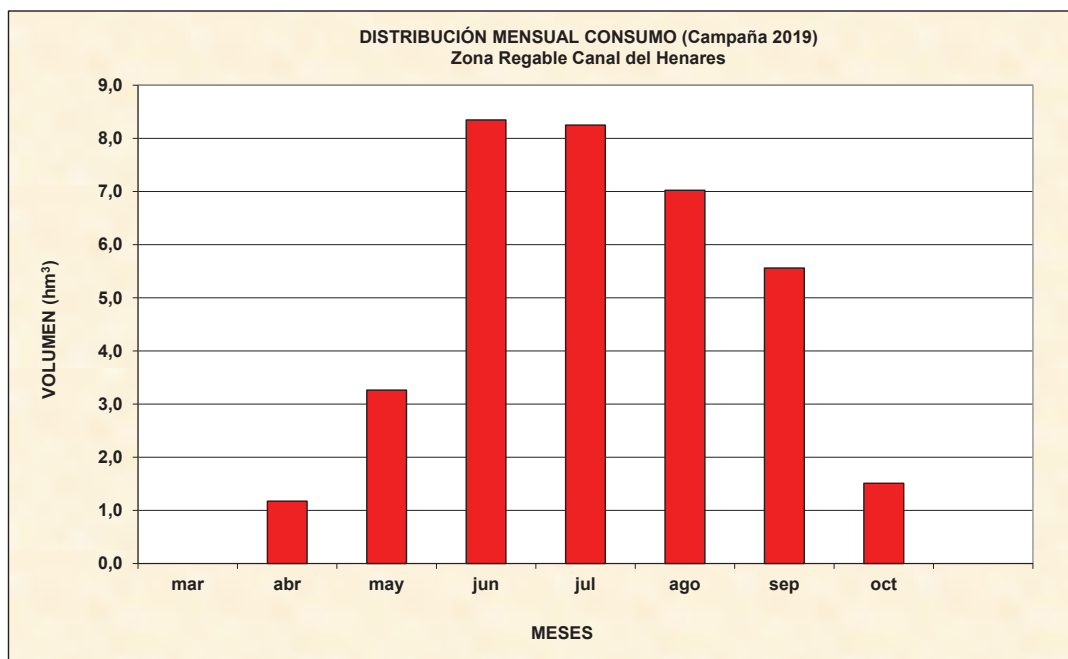


Toma del Canal del Henares

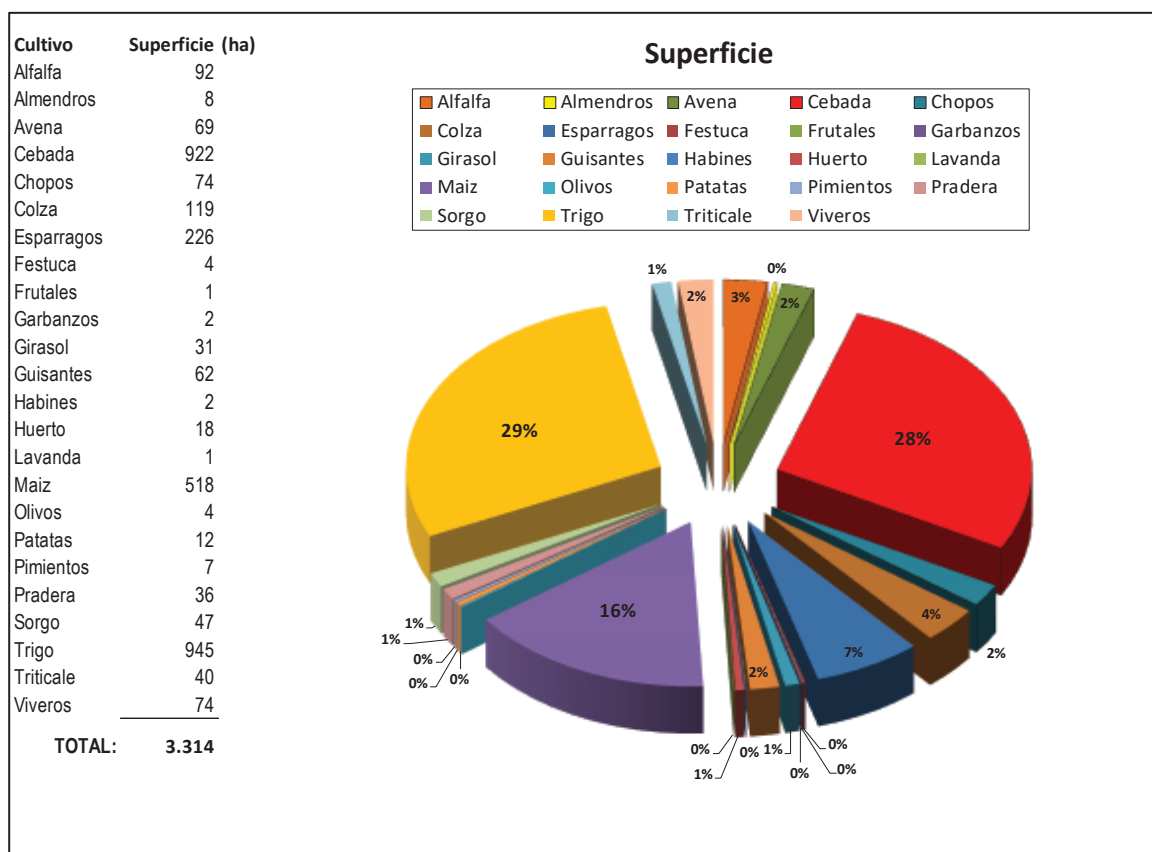
El histórico de consumos anuales, a lo largo de los últimos años, se refleja en el gráfico siguiente:



Histórico de consumos anuales Zona Regable del Canal del Henares. Periodo 2006-2019



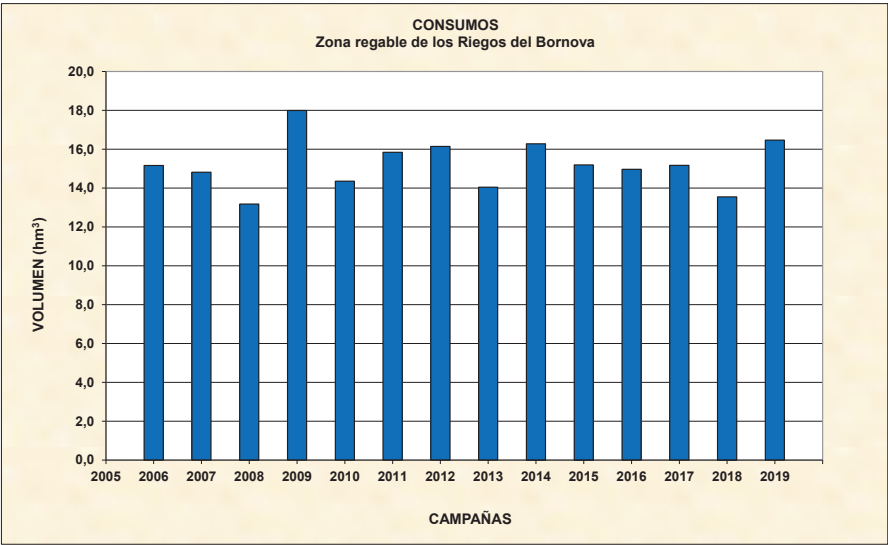
Distribución mensual consumo (Campaña 2019). Zona Regable del Canal del Henares



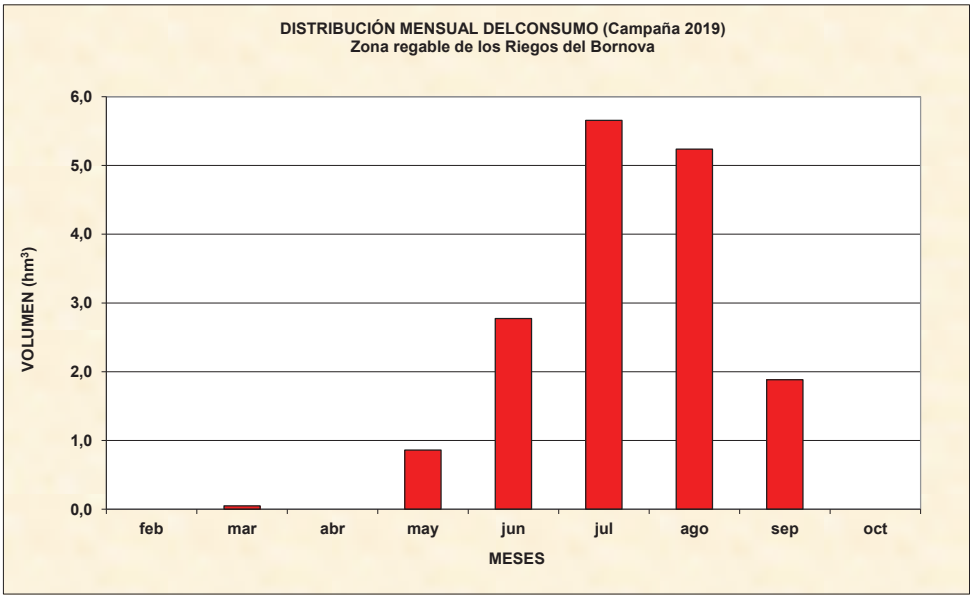
Relación de superficies regadas en hectáreas y productos, campaña 2019. Zona Regable del Canal del Henares

Zona Regable de los Riegos del Bornova:

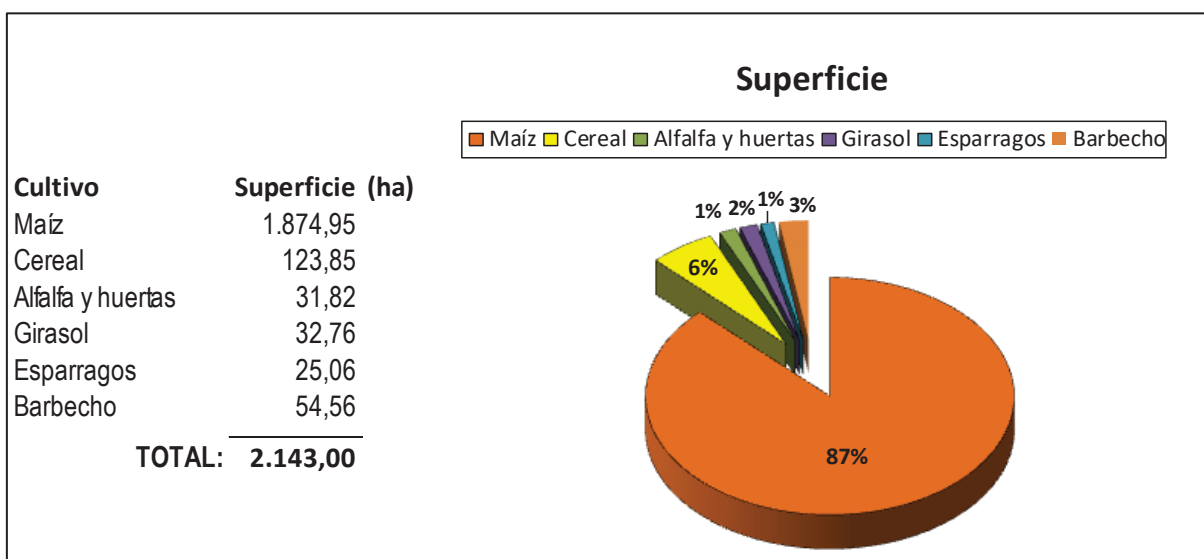
El consumo en la campaña 2019 ha sido de 16,643 hm³, por encima del consumo del año anterior y próximo al consumo medio anual de los últimos años (consumo medio del periodo 2006-2019: 15,126 hm³/año).



Histórico de consumos anuales Zona Regable de los Riegos del Bornova. Periodo 2006-2019



Distribución mensual consumo (Campaña 2019). Zona Regable de los Riegos del Bornova



Relación de superficies regadas en hectáreas y productos, campaña 2019. Zona Regable de los Riegos del Bornova

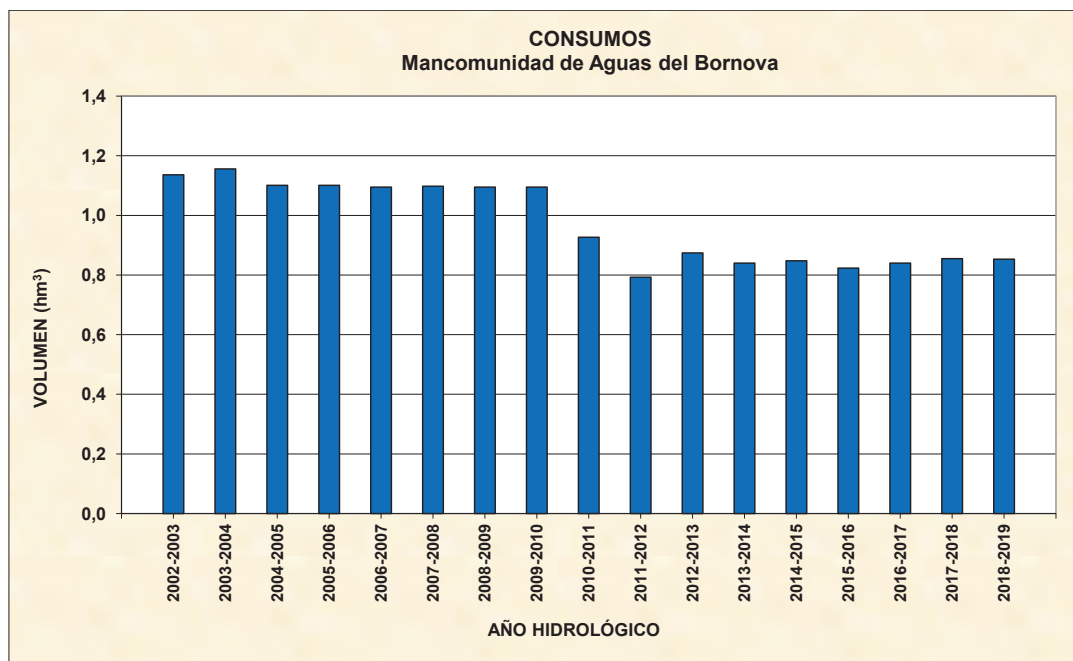
No ha sido necesaria la puesta en marcha de la estación de bombeo del embalse de Alcorlo que eleva caudales a la balsa desde la que se suministra a la Zona Regable de los Riegos del Bornova, puesto que este embalse se ha mantenido, en todo momento, por encima del nivel que obliga a dicha circunstancia (alrededor de los 35 hm³).

Se observa una diferente distribución de la demanda de riego a lo largo de la campaña entre la Zona Regable del Canal del Henares y la Zona Regable de los Riegos del Bornova, fruto de los cultivos predominantes en cada zona (cereal en Z.R. Canal del Henares y maíz en Z.R. Riegos del Bornova).

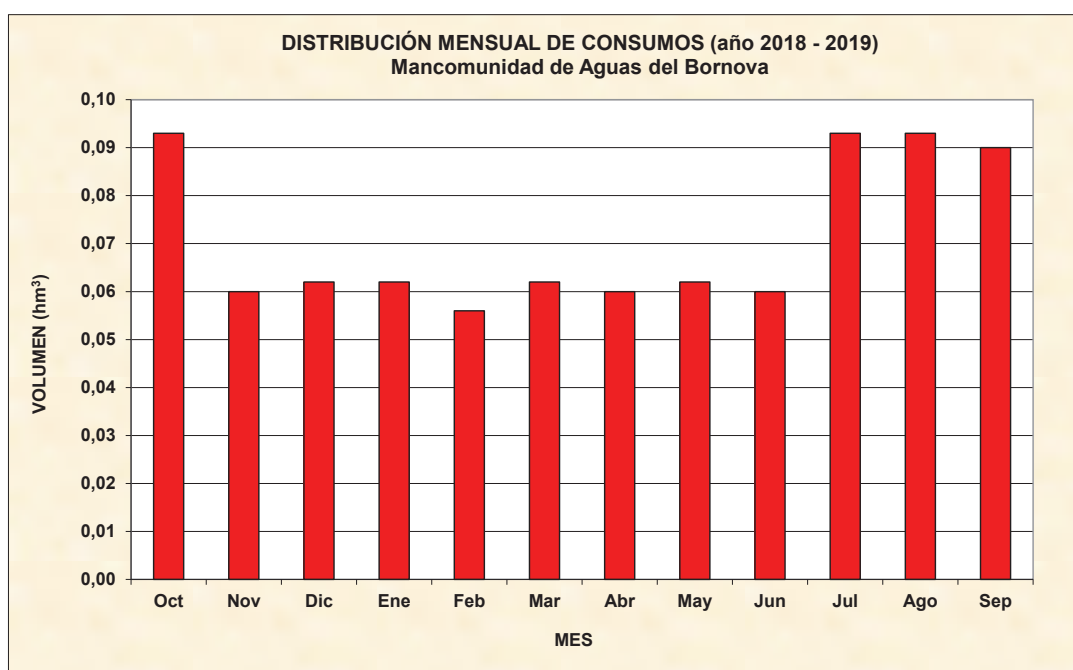
Abastecimientos:

Abastecimiento Mancomunidad de aguas del Bornova:

Se ha suministrado un volumen de 0,853 hm³ a la Mancomunidad de aguas del Bornova, cantidad similar a la de años anteriores.



Histórico de consumos anuales Mancomunidad de Aguas del Bornova. Periodo 2002/2003 - 2018/2019



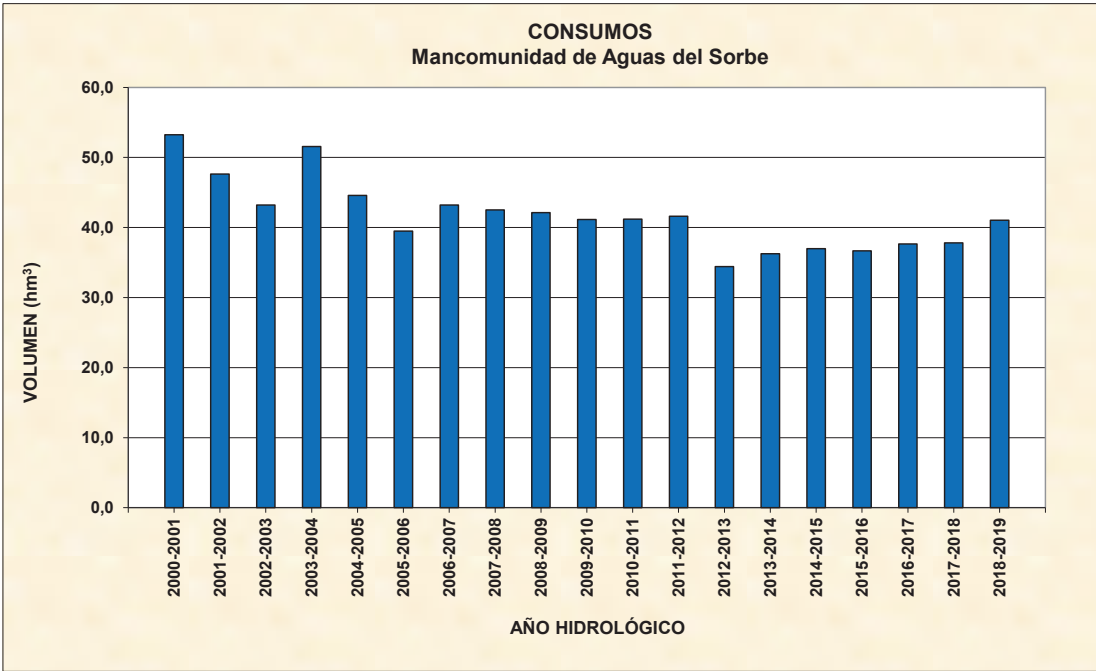
Distribución mensual consumo (año 2018 - 2019). Mancomunidad de Aguas del Bornova

Abastecimiento Mancomunidad de aguas del Sorbe:

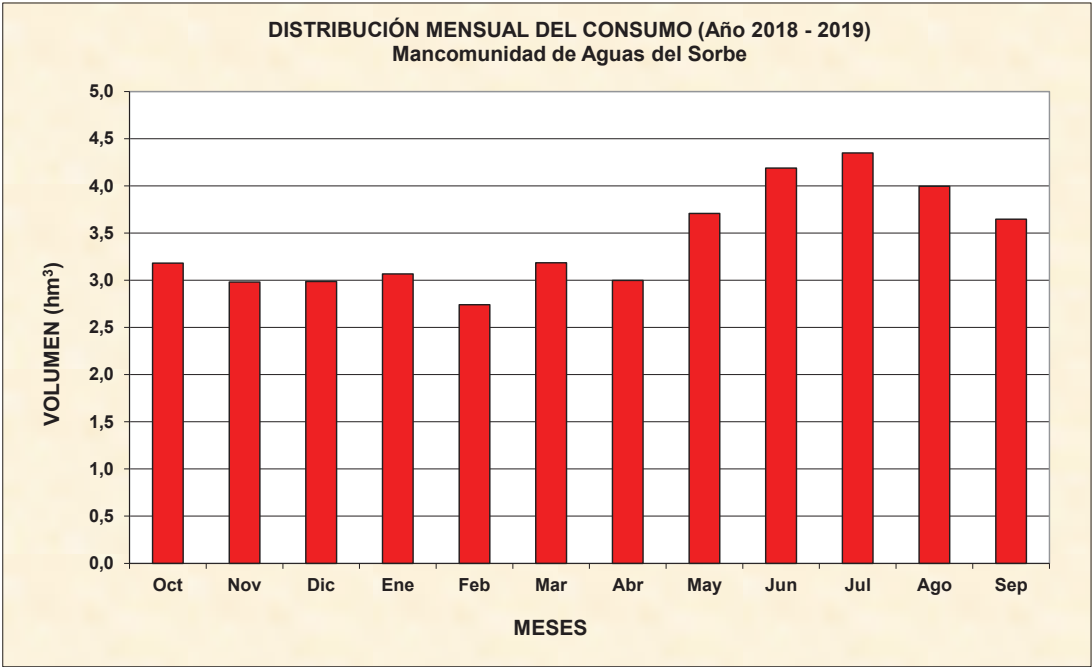
Se ha suministrado un volumen de 41,028 hm³ a la Mancomunidad de aguas del Sorbe, por encima del consumo del año hidrológico anterior pero en el entorno del consumo medio de los últimos años (consumo medio del periodo 2000/01-2018/19: 41,527 hm³/año hidrológico).

Como consecuencia de la normalidad en el desarrollo del año hidrológico, no ha sido necesario la derivación de caudales provenientes del río Bornova, a través de la conexión

Alcorlo-ETAP de la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, para el abastecimiento a esta mancomunidad, por lo que todo el recurso hídrico suministrado ha provenido del embalse de Beleña.



Histórico de consumos anuales Mancomunidad de Aguas del Sorbe. Periodo 2000/2001 - 2018/2019



Distribución mensual consumo (año 2018 - 2019). Mancomunidad de Aguas del Sorbe

Datos globales cuenca del Henares:

SISTEMA HENARES														
Datos en hm ³ Oct-2018 / Sep-2019														
EMBALSE	CONCEPTOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
PÁLMACES	ENTRADAS	0,308	0,886	0,807	0,872	1,093	0,885	4,111	0,869	0,119	0,134	0,000	0,172	10,256
	SALIDAS-ALIMAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,255	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,255
	SALIDAS	0,534	0,538	0,558	0,558	0,504	0,496	0,450	1,686	2,908	1,595	2,450	0,434	12,711
	PÉRDIDAS (Evapor.)	0,124	0,081	0,042	0,106	0,063	0,155	0,228	0,097	0,339	0,440	0,370	0,246	2,291
	ESTADO EMBALSE (a final de mes)	18,875	19,142	19,349	19,557	20,083	20,062	23,495	22,581	19,453	17,552	14,732	14,224	
BELEÑA	ENTRADAS	1,016	7,748	6,879	5,769	9,212	4,100	13,230	3,244	2,078	0,645	0,399	0,744	55,064
	SALIDAS-ALIMAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS-FONDO	2,030	1,572	1,736	2,004	4,020	2,139	1,787	1,682	1,560	1,531	1,376	1,290	22,727
	PÉRDIDAS (Evapor.)	0,152	0,161	0,102	0,069	0,036	0,228	0,401	0,033	0,456	0,516	0,444	0,278	2,876
	SALIDAS-ABASTEC. - M.A.S.	3,182	2,981	2,987	3,066	2,741	3,186	2,998	3,707	4,189	4,349	3,995	3,647	41,028
	ESTADO EMBALSE (a final de mes)	32,138	35,172	37,226	37,856	40,271	38,818	46,862	44,684	40,557	34,806	29,390	24,919	
ALCORLO	ENTRADAS	0,847	2,764	1,988	1,539	2,714	1,889	9,005	3,189	1,170	0,733	0,907	0,698	27,443
	SALIDAS-ALIMAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS-FONDO	1,408	1,290	1,333	1,333	1,204	2,632	3,374	2,119	3,136	4,250	2,822	1,444	26,345
	SALIDAS-R.BORNOVA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,861	2,774	5,657	5,238	1,883	16,463
	PÉRDIDAS (Evapor.)	0,261	0,153	0,021	0,062	0,097	0,133	0,657	0,232	0,439	0,785	0,642	0,468	3,950
	ABAST- M.A.S. (Nueva conducción)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	ABS.MANC.BORNOVA	0,093	0,060	0,062	0,062	0,056	0,062	0,060	0,062	0,060	0,093	0,093	0,090	0,853
	ESTADO EMBALSE (a final de mes)	95,904	97,165	97,737	97,819	99,176	98,188	103,102	103,017	97,778	87,726	79,838	76,651	
EL ATANCE	ENTRADAS	0,567	1,040	0,957	0,835	0,782	0,629	3,745	2,469	0,927	0,665	0,915	0,630	14,161
	SALIDAS-ALIMAD.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS	0,527	0,510	0,527	0,527	0,476	0,683	1,983	3,884	2,580	2,666	2,666	1,541	18,570
	PÉRDIDAS (Evapor.)	0,020	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,025	0,046
	ESTADO EMBALSE (a final de mes)	17,485	18,014	18,444	18,752	19,058	19,004	20,766	19,351	17,698	15,697	13,946	13,010	
CAMPAÑA DE RIEGOS 2019	SALIDA TOTAL AL RÍO HENARES DESDE LAS PRESAS						6,205	7,594	9,371	10,184	10,042	9,314	4,709	51,214
	VOLUMEN ESTIMADO, APORTADO RÍO HENARES AGUAS ARRIBA PRESA DERIVACIÓN CANAL HENARES													22,130
	CONSUMO ESTIMADO, RÍO HENARES AGUAS ARRIBA PRESA DERIVACIÓN CANAL HENARES													26,104
	VOLUMEN ESTIMADO VERTIDO PRESA DERIVACIÓN C. HENARES													12,115
	CONSUMO Z.R. CANAL DEL HENARES						1,174	3,263	8,345	8,250	7,024	5,559	1,510	35,125
	CONSUMO Z.R. RIEGOS DEL BORNOVA						0,050	0,000	0,861	2,774	5,657	5,238	1,883	16,463

1.2.3. Cuenca del Jarama

- **Real Acequia del Jarama**





La campaña oficial de riegos se extiende desde el mes de abril al mes de octubre para toda la Zona Regable de la Real Acequia del Jarama. Concretamente este año 2019 la campaña oficial se ha establecido entre el día 08/04/2019 (semana13) al 03/11/2019 (semana 41).

Debido a la escasez de lluvias durante el último tercio del año 2018 y el primer tercio del año 2019, ha sido necesario establecer un riego extraordinario antes del comienzo de la campaña oficial. De este modo se hizo necesaria la apertura extraordinaria de los canales en las fechas indicadas a continuación:

- Desde el día 25/01/2019 (semana 4) al 11/02/2019 (semana 7).
- Desde el día 04/03/2019 (semana10) al 21/03/2019 (semana 12).

Por lo que la campaña total 2019 abarca tanto los consumos establecidos durante la campaña oficial como los consumidos durante el periodo de riego extraordinario.

La planificación de aportaciones a la Zona Regable del Jarama, se estructura de la siguiente forma:

- ZONA ALTA: abarca el área regable dominada por el canal entre el P.K. 0 y el P.K. 40.
- ZONA BAJA: abarca el área regable dominada por el canal entre el P.K. 40 y el P.K. 70.

La Zona Alta se abastece mediante los caudales derivados desde la Presa del Rey, mientras que la Zona Baja a través de los caudales sobrantes de la Zona Alta más las aportaciones de la Elevación de Añoover.

1. Volúmenes derivados

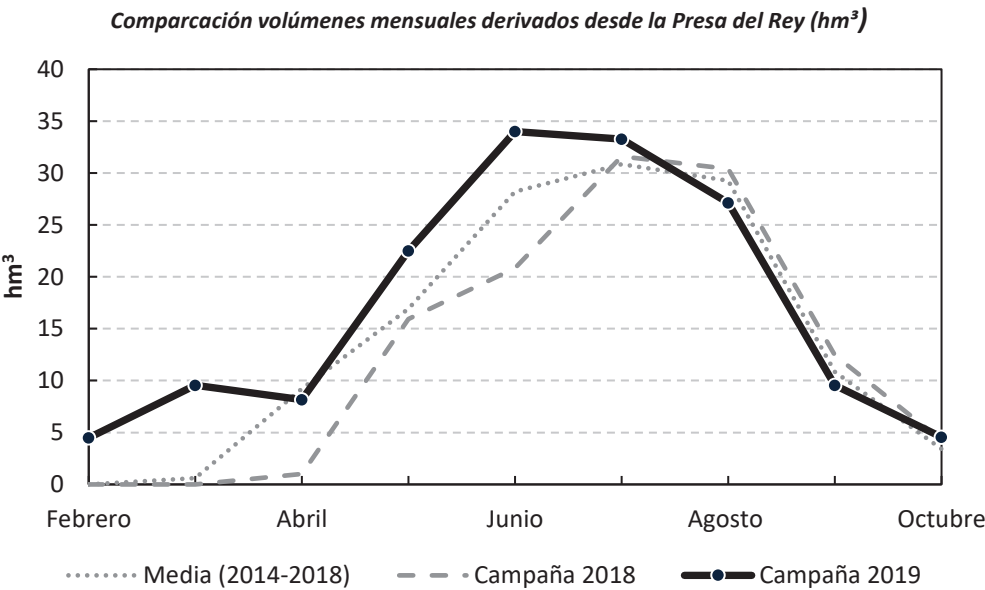
En este apartado se muestran los volúmenes medios mensuales derivados en la presente campaña en comparación con los volúmenes medios mensuales derivados en la campaña 2018 junto con la media de las campañas de los 5 últimos años (2014, 2015, 2016, 2017 y

2018). Nótese que los excesos (indicados como “Exc.” en las tablas) se han calculado respecto al volumen concesional.

a. Volumen derivado desde la Presa del Rey

Volúmenes derivados desde la presa del Rey (hm³)			
MES	Media (2014-2018)	Campaña 2018	Campaña 2019
Febrero	0,00	0,00	4,49
Marzo	0,62	0,00	9,54
Abril	9,22	1,01	8,16
Mayo	16,92	15,93	22,50
Junio	28,21	20,83	33,99
Julio	30,85	31,60	33,26
Agosto	29,25	30,41	27,14
Septiembre	10,86	12,44	9,55
Octubre	3,41	4,25	4,55
TOTAL	129,33	116,47	153,18

Datos oficiales obtenidos a partir del SAIH.



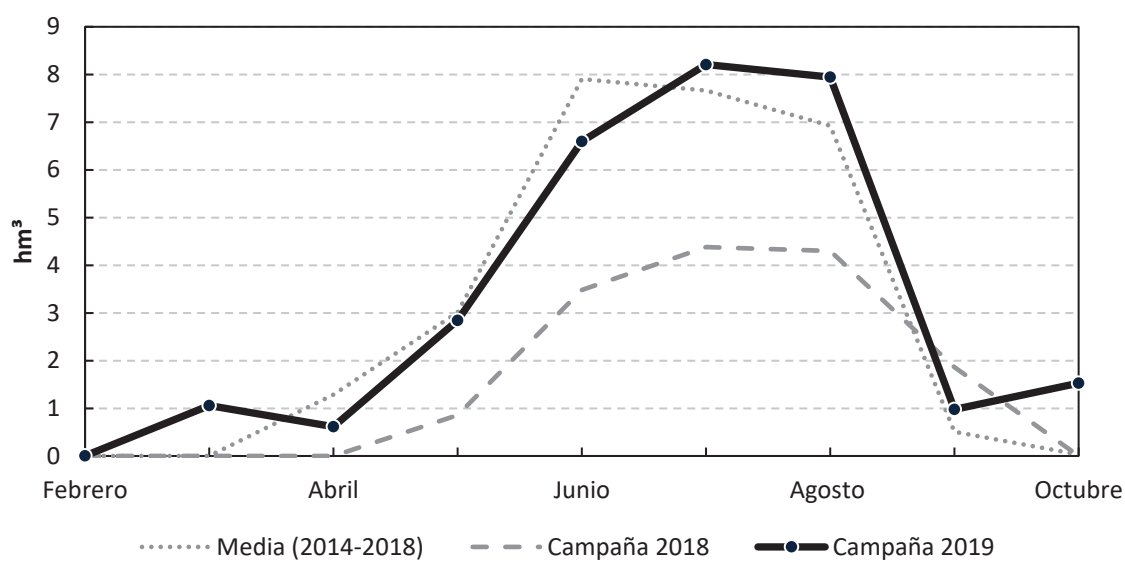
b. Volumen derivado desde la Estación de Elevación de Añover

Volúmenes derivados desde la E.E. de Añover (hm³)			
MES	Media (2014-2018)	Campaña 2018	Campaña 2019
Febrero	0,00	0,00	0,00
Marzo	0,00	0,00	1,06
Abril	1,29	0,00	0,62

Mayo	3,01	0,86	2,84
Junio	7,90	3,48	6,60
Julio	7,66	4,38	8,21
Agosto	6,93	4,30	7,94
Septiembre	0,50	1,86	0,98
Octubre	0,03	0,00	1,53
TOTAL	27,32	14,88	29,77

Datos oficiales obtenidos a partir del SAIH.

Comparación volúmenes mensuales Elevación de Añover (hm³)

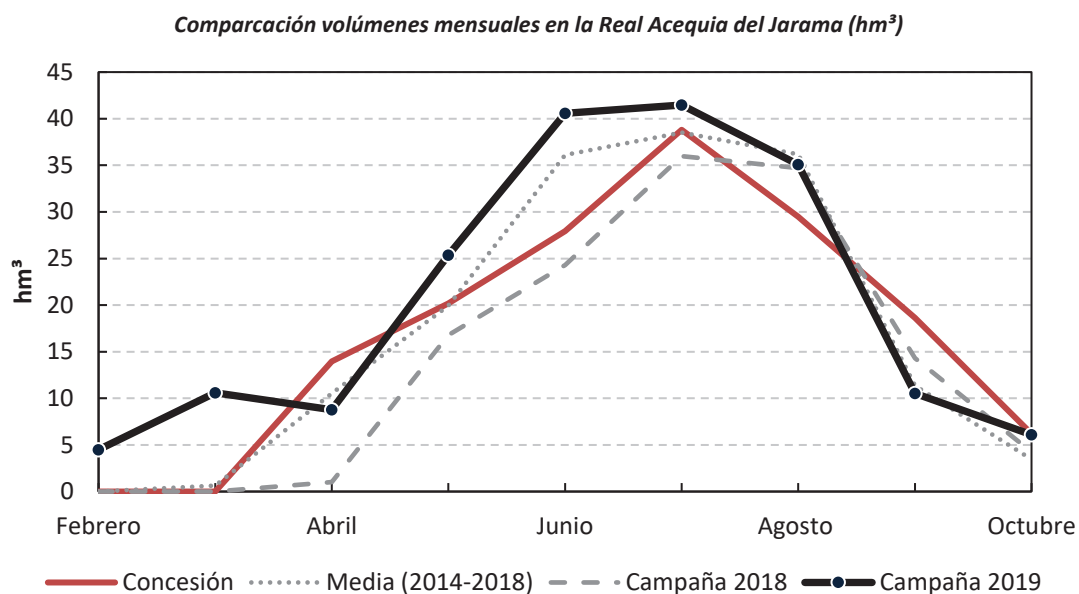


c. Volumen derivado total en la RAJ

Volúmenes totales derivados a la RAJ (hm³)

MES	Concesión (CEDEX)	Media (2014-2018)	Exc.	Campaña 2018	Exc.	Campaña 2019	Exc.
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,49	4,49
Marzo	0,00	0,62	0,62	0,00	0,00	10,60	10,60
Abril	13,97	10,51	-3,46	1,01	-12,96	8,78	-5,19
Mayo	20,18	19,93	-0,25	16,78	-3,40	25,35	5,17
Junio	27,94	36,11	8,17	24,31	-3,63	40,59	12,65
Julio	38,81	38,51	-0,29	35,98	-2,83	41,47	2,66
Agosto	29,49	36,17	6,68	34,71	5,22	35,08	5,59
Septiembre	18,63	11,37	-7,26	14,30	-4,33	10,52	-8,10
Octubre	6,21	3,43	-2,77	4,25	-1,96	6,08	-0,13
TOTAL	155,24	156,66	1,42	131,35	-23,88	182,96	23,23

Datos oficiales obtenidos a partir del SAIH.



Conclusiones volúmenes derivados

Como se observa en la figura y tabla anterior, la presente campaña se caracteriza por la peculiaridad del riego extraordinario llevado a cabo el mes de febrero y marzo. De forma global se ha producido un aumento del volumen consumido respecto al año 2018, concretamente 51,61 hm³, lo que supone un aumento de un 39%. Este importante aumento se debe por una parte al riego extraordinario de los meses de febrero y marzo (15,09 hm³) junto con la baja demanda de la campaña 2018 en contraposición a la campaña 2019 que ha sido más demandante. En comparación con la media, la actual campaña también es superior aunque la diferencia se suaviza de forma importante siendo ésta de 26,30 hm³ lo que supone un aumento de un 17%.

Siendo la superficie total de riego de 10.049,57Ha, y el consumo total 182,96hm³, se establece una demanda de 18.206 m³/Ha.

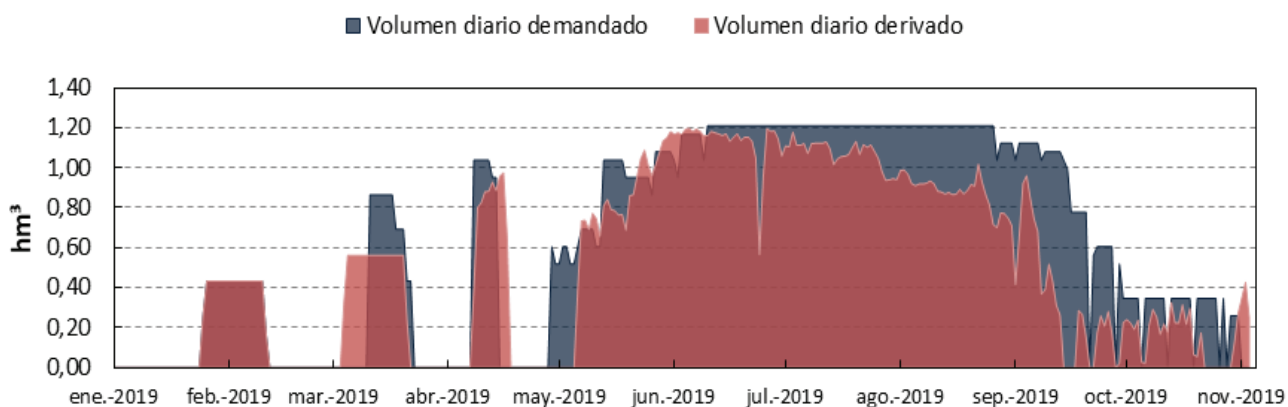
2. Comparativa de volúmenes solicitados y volúmenes consumidos reales

Semanalmente la Comunidad de Regantes de la Real Acequia del Jarama presenta una previsión de consumos para que desde la CHT se pueda gestionar el caudal circulante por el Jarama y Tajo atendiendo de este modo las demandas solicitadas sin que los caudales circulantes por ambos ríos se vean afectados.

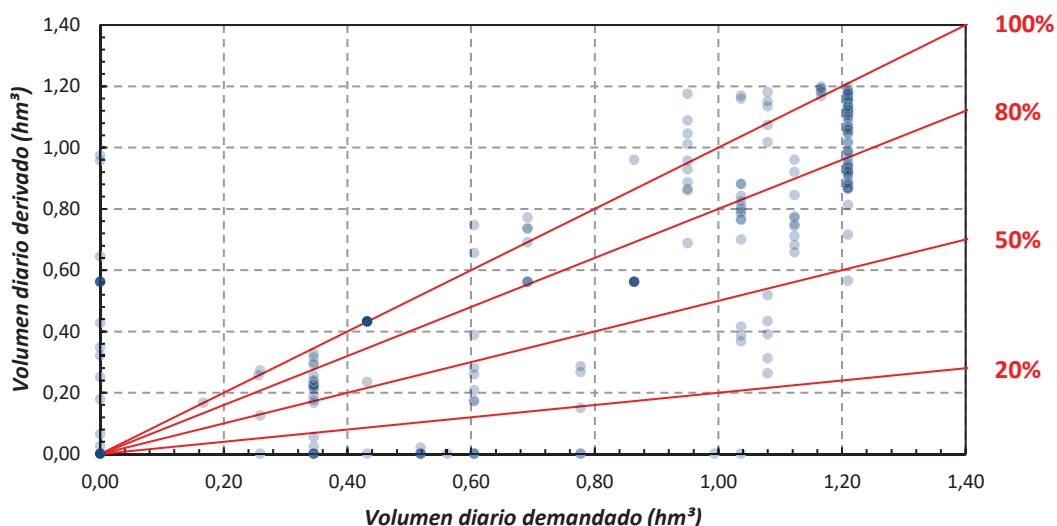
Es por ello que las previsiones de caudales punta marcan las necesidades de desembalsar los caudales necesarios para mantener un adecuado estado del río.

Con motivo de analizar las posibles desviaciones entre lo solicitado y lo consumido, en este apartado se analizan las diferencias existentes entre los volúmenes desembalsados con motivo de la previsión de demanda y los volúmenes realmente consumidos.

a. Comparación de volúmenes solicitados y consumidos en la Presa del Rey

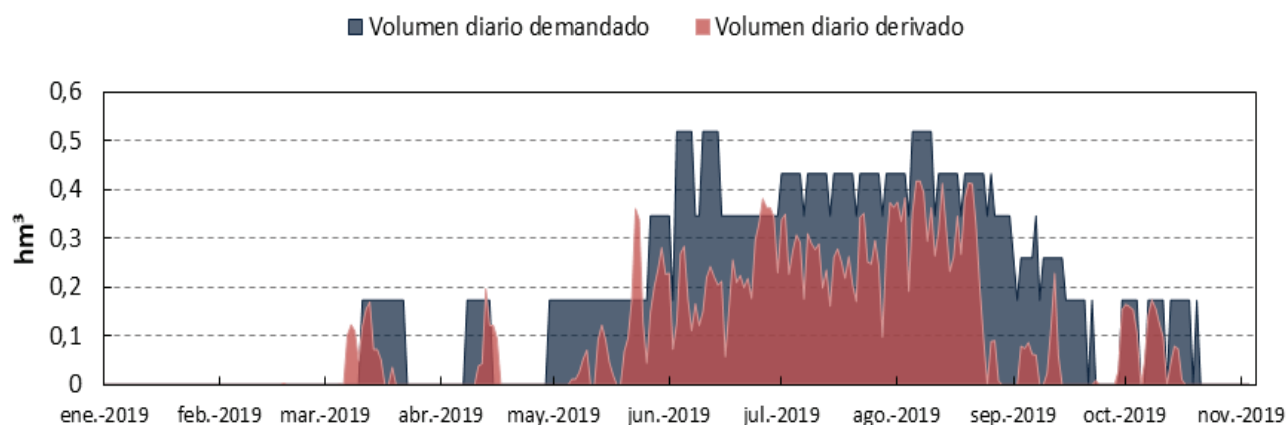


Comparación entre los volúmenes diarios demandados y los volúmenes diarios derivados desde la Presa del Rey.

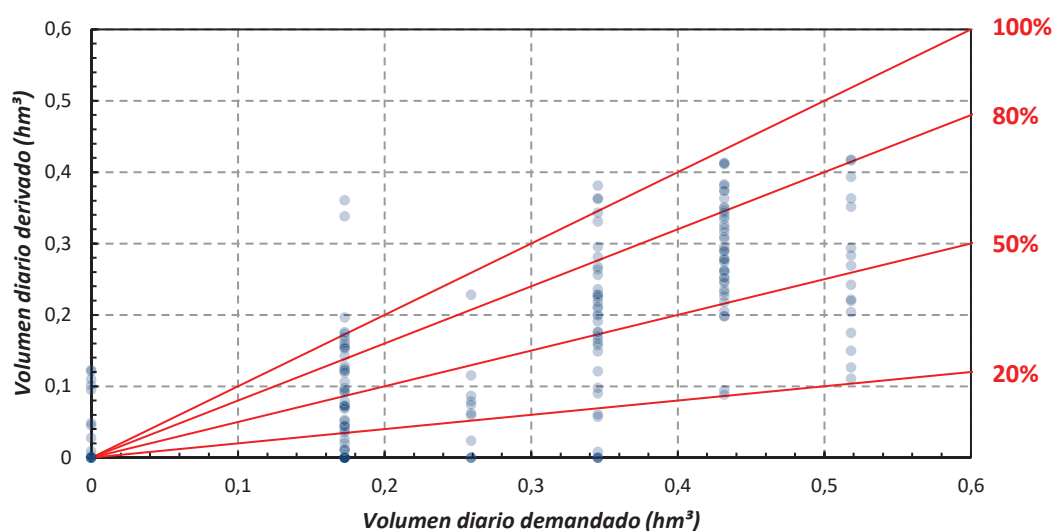


Representación del par de valores Volumen diario demandado-Volumen diario derivado desde la Presa del Rey. Las líneas rojas indican el grado porcentual de cumplimiento de los caudales derivados con respecto a los demandados.

b. Comparación de volúmenes solicitados y consumidos en la E.E. de Añover

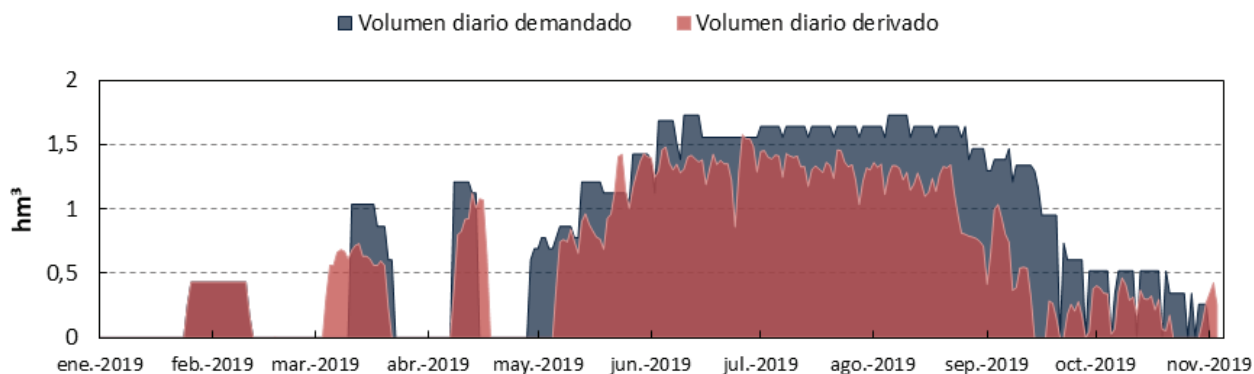


Comparación entre los volúmenes diarios demandados y los volúmenes diarios derivados desde la E.E. de Añoover.

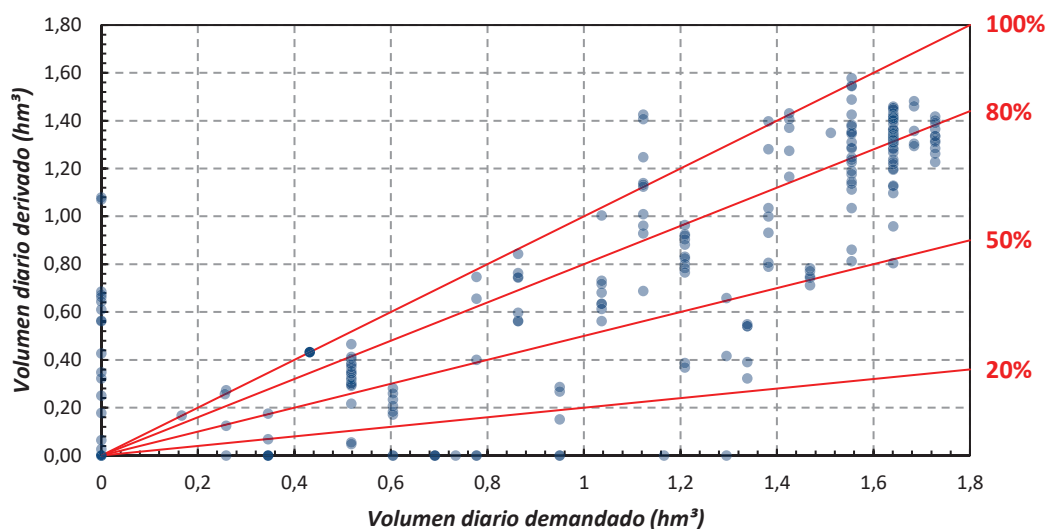


Representación del par de valores Volumen diario demandado-Volumen diario derivado desde la E.E. de Añoover. Las líneas rojas indican el grado porcentual de cumplimiento de los caudales derivados con respecto a los demandados.

c. Comparación de volúmenes solicitados y consumidos en la RAJ



Comparación entre los volúmenes diarios demandados y los volúmenes diarios derivados a la Real Acequia del Jarama.



Representación del par de valores volumen diario demandado - volumen diario derivado a la Real Acequia del Jarama. Las líneas rojas indican el grado porcentual de cumplimiento de los caudales derivados con respecto a los demandados.

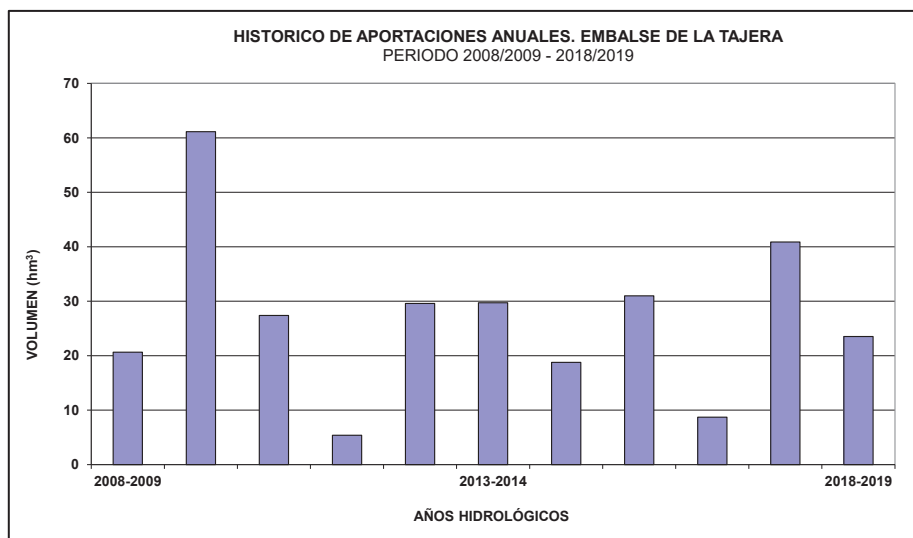
Conclusiones comparación volúmenes solicitados y consumidos

A partir de las figuras anteriores se observa que las previsiones con respecto a los consumos reales siguen la misma tendencia, sin embargo, no llegan a igualarse siendo el mes de septiembre el de mayor discrepancia entre ambos datos. El grado de aprovechamiento de los caudales derivados a consecuencia de las peticiones semanales se establece en un 71,9%.

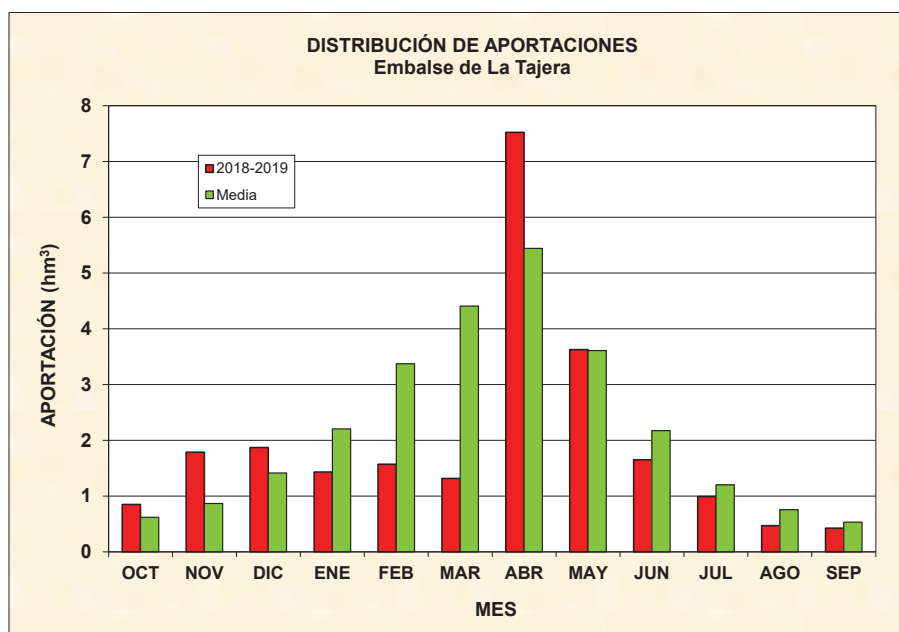
1.2.4 CUENCA DEL TAJUÑA

La infraestructura hidráulica que regula las aportaciones de la cabecera del río Tajuña es el embalse de La Tajera.

LA TAJERA: Tiene una capacidad de 59,56 hm³. Sus aportaciones durante el año hidrológico han sido de 23,51 hm³, lo que representa el 87,2 % de la aportación media anual (26,97 hm³/año) en base a los datos de explotación. Su destino actual es el abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del Río Tajuña, Almoguera-Mondéjar y los riegos de la vega del río Tajuña.



Histórico de aportaciones anuales. Embalse de La Tajera. Periodo 2008/2009 – 2018/2019



Distribución de aportaciones a lo largo del año hidrológico 2018-2019 (embalse de El Atance)

La situación en la que ha quedado este embalse al final del año hidrológico es la siguiente:

La Tajera: 23,006 hm³



Presa de La Tajera

Desarrollo del año hidrológico:

En el sistema Tajuña el año hidrológico se ha caracterizado por unas aportaciones que se sitúan ligeramente por debajo de la media. Venimos de un año hidrológico anterior de aportaciones altas, por lo que las aportaciones de este año han sido significativamente menores a las del año hidrológico 2017/2018.

La distribución de las aportaciones a lo largo del año se ha caracterizado por un inicio de año un poco por encima de la media (oct, nov y dic), para después caer por debajo de ésta, salvo el mes de abril que se encuentra netamente por encima de la media.

A pesar de que las aportaciones han sido inferiores a la media, las reservas almacenadas al inicio del año hidrológico y la concienciación por parte de los usuarios en un consumo responsable, han permitido afrontar el desarrollo de éste con suficientes garantías de suministro.

Se vienen aplicando, sin problema alguno, el caudal de salida para el mantenimiento medioambiental del río (caudal ecológico) aprobado en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

Campaña de riego:

El Sistema de Explotación del Tajuña ha dispuesto durante la presente campaña de recursos hídricos suficientes para atender las demandas dependientes del embalse de La Tajera; la gestión y aprovechamiento de éstos sigue viéndose dificultada por una deficiente organización de los usuarios de este Sistema, que obliga a realizar un régimen de desembalses poco eficaz (a base de emboladas de agua).

Durante la presenta campaña se ha desembalsado, como consecuencia de diferentes solicitudes de sueltas de agua para riego, un volumen de agua para este uso de 9,27 hm³, según el siguiente régimen:

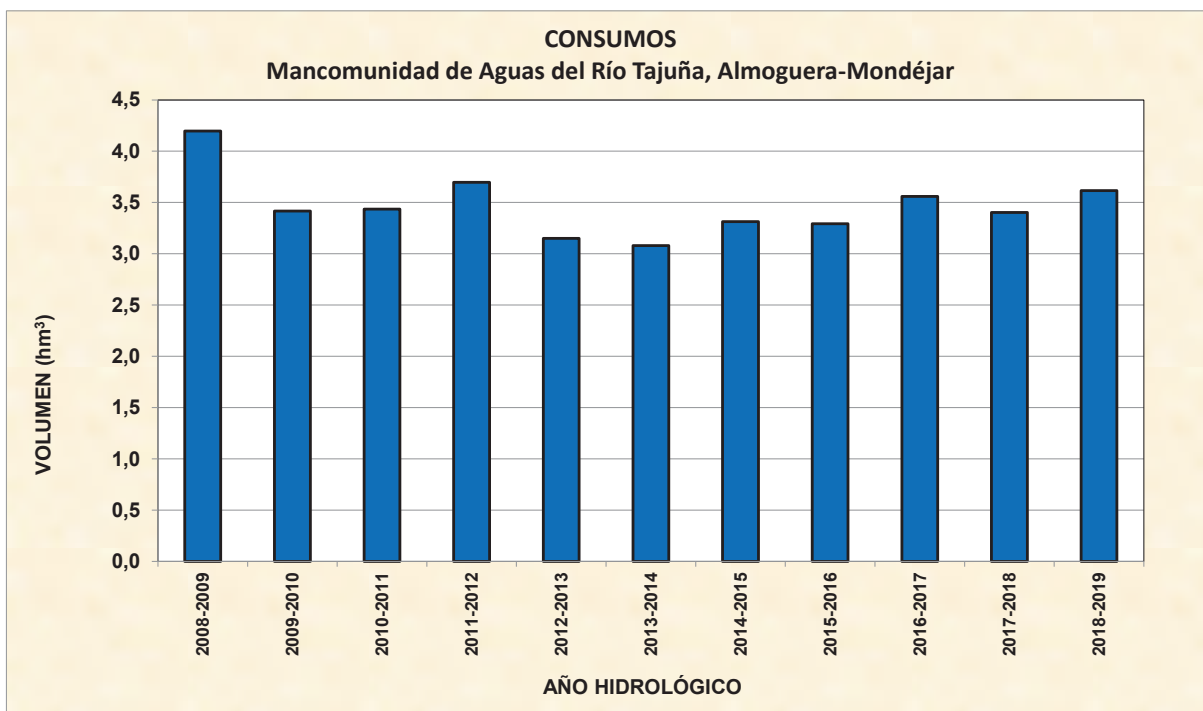
CAMPANA 2019				
Suelta	Fecha inicio	Fecha final	Volumen (hm ³)	Caudal (m ³ /s)
1	01/06/2019 a 11:00 h	04/06/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
2	19/06/2019 a 10:00 h	21/06/2019 a 11:00 h	0,79	4,5
3	27/06/2019 a 11:00 h	28/06/2019 a 10:00 h	0,33	4,0
	28/06/2019 a 10:00 h	30/06/2019 a 10:00 h	0,47	2,7
4	04/07/2019 a 10:00 h	07/07/2019 a 10:00 h	1,19	4,6
5	11/07/2019 a 11:00 h	14/07/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
6	18/07/2019 a 11:00 h	21/07/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
7	27/07/2019 a 11:00 h	30/07/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
8	05/08/2019 a 11:00 h	08/08/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
9	17/08/2019 a 11:00 h	20/08/2019 a 09:00 h	1,00	4,0
10	27/08/2019 a 10:00 h	28/08/2019 a 16:00 h	0,49	4,5

TOTAL: 9,27

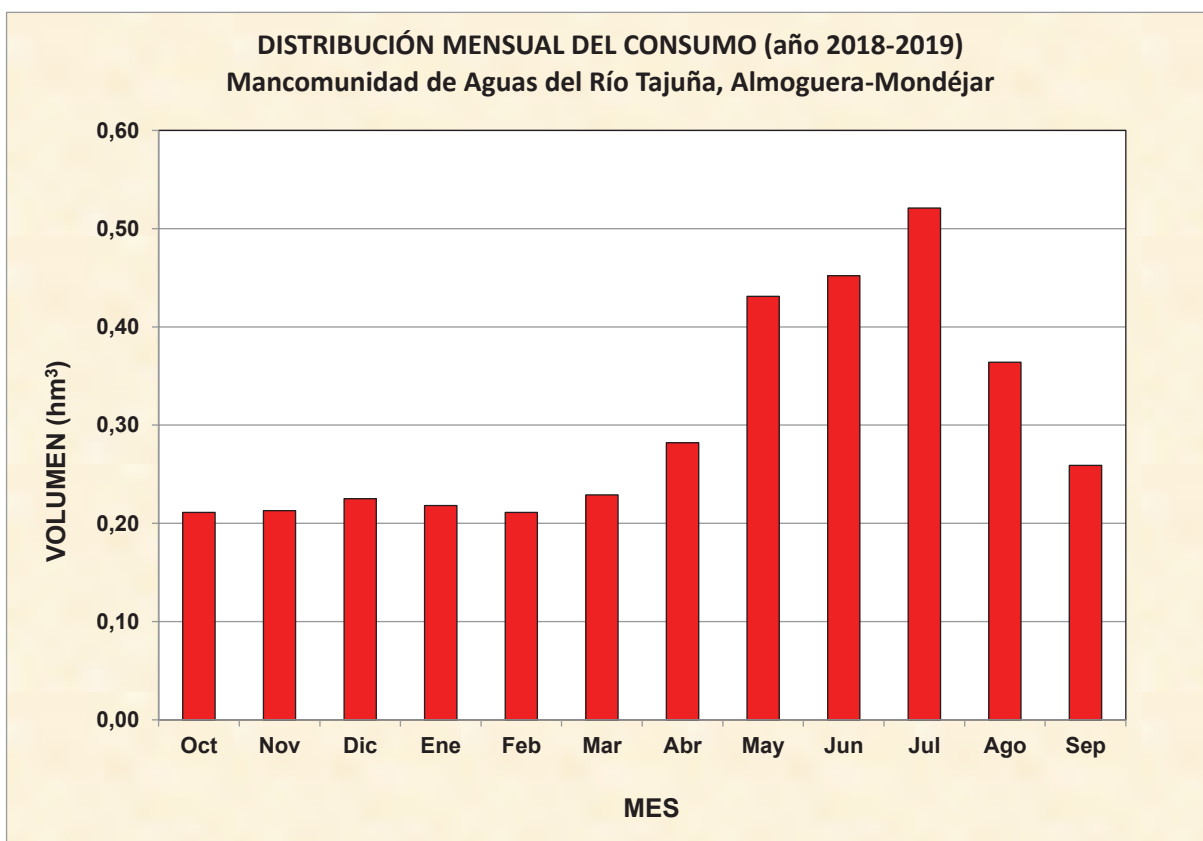
Abastecimiento:

El abastecimiento a la Mancomunidad de Aguas del Río Tajuña Almoguera-Mondejar, se ha desarrollado sin incidencias destacables.

El volumen de agua tratada en la ETAP de esta Mancomunidad de Aguas, en Lupiana (Guadalajara), ha sido de 3,616 hm³, valor próximo a la media de los últimos años.



Histórico de consumos anuales Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoguera-Mondéjar. Periodo 2008/2009 - 2018/2019



Distribución mensual consumo (año 2018 - 2019). Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoguera-Mondéjar

Datos globales cuenca del Tajuña:

TAJUÑA

Datos en hm³ Oct-2018 / Sep-2019

EMBALSE	CONCEPTOS	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	TOTAL
LA TAJERA	ENTRADAS	0,848	1,788	1,870	1,432	1,569	1,317	7,522	3,626	1,649	0,992	0,470	0,425	23,508
	SALIDAS-ALIVIAJ.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	SALIDAS	1,209	1,170	1,209	1,209	1,092	1,522	1,170	1,209	3,461	4,969	3,436	1,170	22,826
	PÉRDIDAS (Evapor.)	0,212	0,250	0,245	0,370	0,305	0,506	0,550	0,532	0,741	0,814	0,683	0,501	5,709
	ESTADO EMBALSE (a final de mes)	27,460	27,828	28,244	28,097	28,269	27,558	33,360	35,245	32,692	27,901	24,252	23,006	

- *Abastecimiento a Madrid-Sistema del Canal de Isabel II (datos del Canal de Isabel II)*

La aportación anual en la cuenca que abastece al Canal de Isabel II ha sido de 322,0 hm³, un 43 % de la serie histórica, que representa un percentil 8. El consumo registrado ha sido de 500,8 hm³, lo que implica un ligero incremento respecto al año anterior (15 hm³ más). Se ha transvasado del embalse de San Juan un volumen de 43,8 hm³, 27,9 hm³ del embalse de Picadas, y 7,2 hm³ del Pozo de los Ramos. Se han extraído 1,3 hm³ de aguas subterráneas

A final del año hidrológico el sistema se encontraba al 53 % de su capacidad máxima, con 497,6 hm³ almacenados, inferior al existente en el año anterior (732,4 hm³).

1.2.4. Sistema del Alberche

Las aportaciones del año hidrológico han sido 77,78 hm³ en Burguillo y 23,14 hm³ en San Juan (excluyendo la cuenca de Burguillo), lo que supone una aportación total del sistema de 100,92 hm³, valor muy bajo

Dada la situación de alerta, se puso en funcionamiento la elevación de las Parras entre los meses de julio y septiembre (medida contemplada en el citado Plan). El sistema permaneció en situación de alerta prácticamente toda la campaña de riego y sólo a finales, ya en septiembre, pasó a situación de prealerta.



Nuevas compuertas Taintor en la presa de San Juan

Con estas aportaciones y las reservas existentes, se han suministrado volúmenes para los usos siguientes:

- Abastecimiento a Madrid	71,96 hm ³
42,98 hm ³ al embalse de Valmayor	
1,64 hm ³ a ETAP Pelayos de la Presa	
27,34 hm ³ a AMSO	
- Abastecimiento a Toledo-La Sagra	26,90 hm ³
- Zona Regable del Canal Bajo del Alberche	39,75 hm ³
- Abast ^º . Talavera de la Reina y entorno	6,42 hm ³

Los grandes embalses del sistema han finalizado con los volúmenes siguientes:

Burguillo:	35,37 hm ³
San Juan:	33,36 hm ³

encontrándose el 1 de diciembre de 2019 (teniendo en cuenta los nuevos valores de referencia de la OM/TEC/1399/2018) en situación de EMERGENCIA.

La principal obra ejecutada en las presas del Alberche corresponde a la reparación como obra de emergencia de los tableros de las compuertas del aliviadero de la presa de San Juan

Zona Regable del Alberche

La campaña de riego ha comenzado el día 18 de marzo y terminó el 21 de octubre.
Consumo total en los once sectores ha sido de 61,39 hm³, de los cuales se ha elevado con la “elevación del arroyo Las Parras” un total de 21,08 hm³.

El reparto de consumo por Comunidad de Regantes es el siguiente:

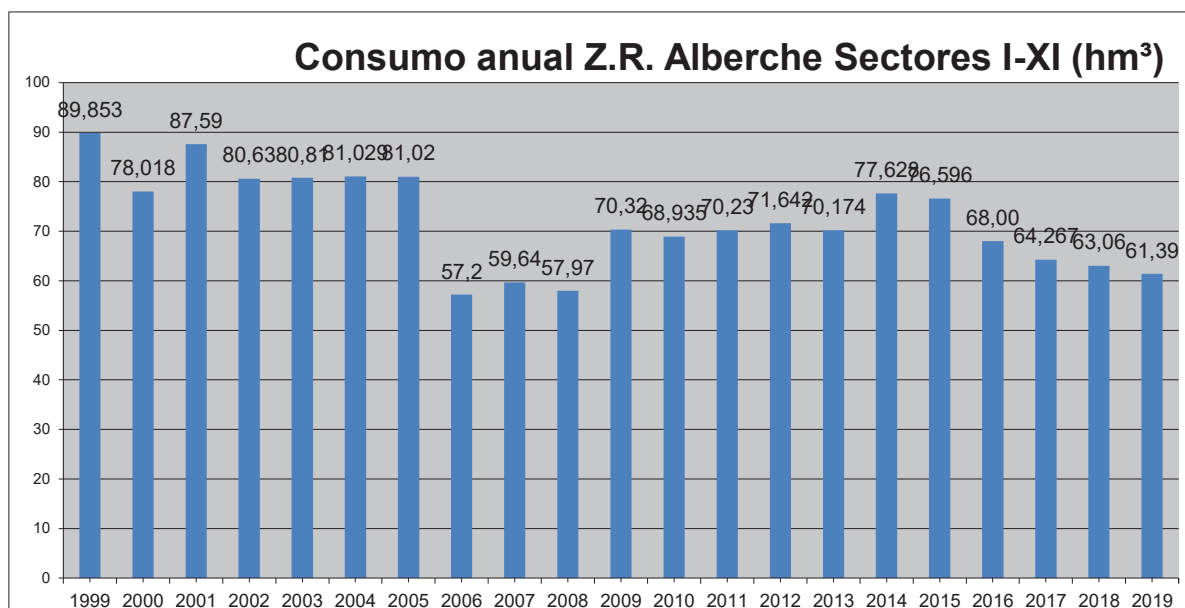
- C.R. Z.R. Alberche Sectores I-X: 57,40 hm³.
- C.R. Z.R. Alberche Sector XI: 3,99 hm³.

Superficie de la Z.R. del Alberche (dato de agosto de 2018):

Sectores I-X: 8.953,6928 ha.

Sector XI: 547,2725 ha

Corralejo: 168,1253 ha . Consumo: 1,587 hm³.



OBRAS EJECUTADAS DE CARA A LA CAMPAÑA 2019

OBRA DE EMERGENCIA PARA EL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO DE UN SISTEMA DE ELEVACIÓN DE AGUAS DESDE EL RÍO TAJO HASTA EL CANAL BAJO DEL ALBERCHE, CAMPAÑA 2019, TT.MM.DE TALAVERA Y PEPINO (TOLEDO)”.

- “ENTUBADO DE LA ACEQUIA A-7 DEL SECTOR V DE LA Z.R. DEL ALBERCHE ENTRE LOS EXPEDIENTES 5005,5006 Y 5007 ”.
- “INSTALACIÓN DE REJAS DE LAMAS OBLICUAS A MEDIDA EN LAS TOMAS DE LAS ACEQUIAS 2, 5, 8, 11, 12 Y 26 EN EL CANAL BAJO DEL ALBERCHE”.
- “REVESTIMIENTO CON MORTERO EN LAS ACEQUIAS 11, 11-A Y 24 DE LA ZONA REGABLE DEL ALBERCHE.”
- A través de la propia brigada de conservación del Servicio de la Zona 2ª se han ejecutado los siguientes trabajos:
 - o Saneamiento de varios baches en camino de servicio del canal.
 - o Suministro de herbicidas para campaña de curado en camino de servicio y canal.
 - o Limpieza de desagües con máquina retroexcavadora.



-
- **Equipos de elevación del río Tajo al Canal Bajo del Alberche por el arroyo de las Parras**



- **Llenado y limpieza del arroyo de las Parras**

De cara a la próxima campaña de 2020 están previstas las siguientes actuaciones:

- Acondicionamiento del tramo de acequia a-26 de la zona regable del alberche entre la carretera cm-4101 y la intersección con la a-26-g ”.
- Puesta a punto de compuertas de toma y regulación de las acequias de la zona regable del Alberche, en acequias: 3e, 5a, 5b, 5c, 12b, y 15, desagüe fondo A-24 y entrada acueducto de la ampliación.
- Sustitución de la línea de suministro eléctrico para las compuertas de regulación del canal bajo del Alberche en el pk 20,690.(zona Merdancho).
- Sellado de grietas en el Camino General nº 4.
- Desbroce y limpieza de las cunetas de los caminos generales.
- Tala de árboles, brotes y matorral junto al canal de riego.
- Revestimiento con mortero en acequias 12, 12.a, 12,n, 8.

- Fabricación y montaje de rejillas inoxidables en tomas de varias acequias del Sector XI.
- Reparación y puesta a punto del limpiarregas del canal en el Sector XI.

INCIDENCIAS:

- No se han registrado incidencias significativas en la red de riego que hayan afectado al suministro de agua.
- En la elevación de las Parras se han registrado varias incidencias que han reducido el caudal de manera puntual pero que no han comprometido el suministro de agua de manera significativa.

1.2.5. SISTEMA DEL TIÉTAR

PRESAS DE ROSARITO Y NAVALCÁN

La aportación al embalse de Rosarito ha sido de 127,20 hm³ y al de Navalcán 4,78 hm³. Se trata de un año muy seco, de acuerdo con las precipitaciones presentadas y teniendo en cuenta que las aportaciones a Rosarito y Navalcán en 2018 (año lluvioso) fueron de 596,2 hm³ y 54,9 hm³.

ROSARITO	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	TOTAL
COTA FIN MES	299,260	303,740	304,560	305,480	306,260	307,140	307,760	307,585	306,350	303,850	300,915	299,570	
VOLUMEN	9,391	36,559	43,979	53,300	62,130	73,020	81,337	78,935	63,199	37,506	16,954	10,626	
APORTACION	3,810	36,235	18,405	9,700	13,170	12,500	16,413	9,943	2,196	1,736	0,948	2,139	127,20
SALIDA	3,994	8,733	10,617	0,000	3,800	0,520	7,214	10,604	15,734	25,351	20,137	7,823	114,53
EVAPORACION	0,352	0,167	0,184	0,200	0,530	1,090	0,882	1,741	2,198	2,078	1,363	0,644	11,43
CENTRAL	0,000	5,033	10,801	0,000	3,800	0,000	6,695	3,174	0,000	0,000	0,000	0,000	29,50
CANAL MI	2,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,515	0,519	6,224	9,374	13,545	10,928	4,710	47,87
CANALMD	2,290	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,206	6,360	11,806	9,209	3,113	33,98
AYUDA RIO CANAL	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00

NAVALCÁN	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	TOTAL
COTA FIN MES	368,740	368,870	368,970	369,035	369,035	368,960	368,990	368,845	368,605	368,265	367,910	367,510	
VOLUMEN	25,151	25,992	26,648	27,078	27,078	26,181	26,779	25,829	24,293	22,198	20,109	17,874	
APORTACION	0,501	1,181	0,806	0,628	0,393	0,198	0,551	0,015	0,000	0,000	0,024	0,482	4,78
SALIDA	0,420	0,000	0,000	0,000	0,168	0,000	0,000	0,000	0,203	0,434	0,604	1,349	3,18
EVAPORACION	0,759	0,340	0,144	0,194	0,202	0,555	0,353	0,965	1,333	1,661	1,509	1,362	9,38
BAST.PARRILLAS	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,201	0,232	0,144	0,58



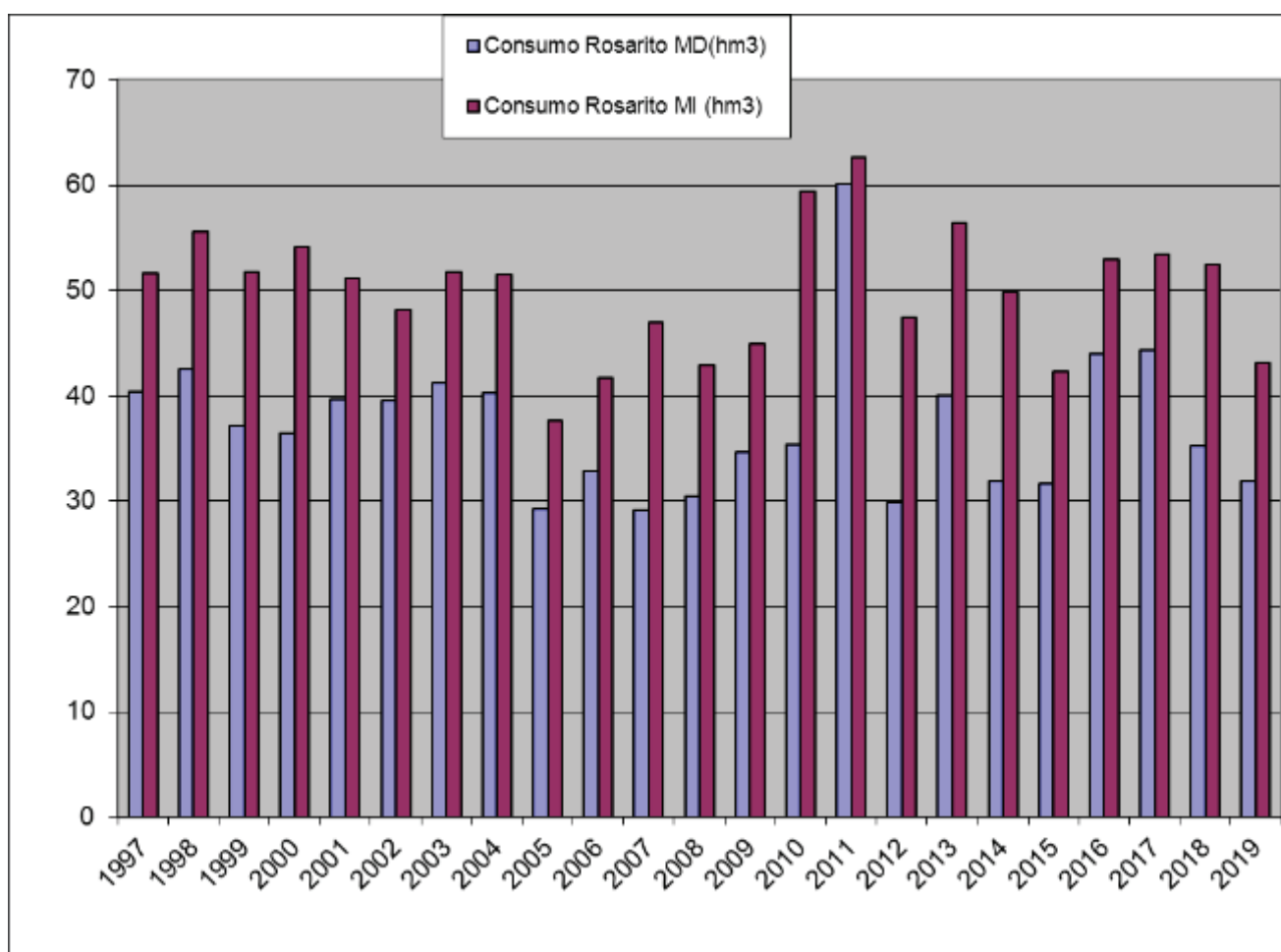
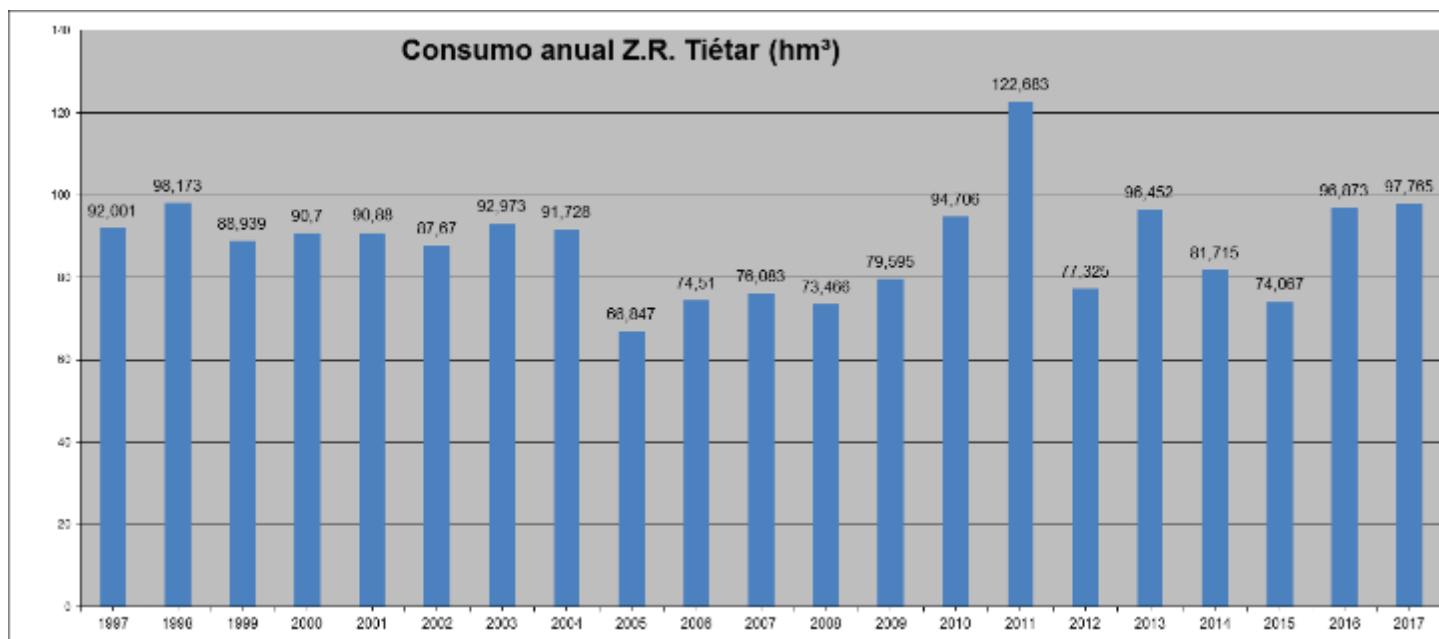
Presa de Navalcán

ZONA REGABLE DEL TIETAR

La campaña de riego comenzó el 20 de mayo en las dos márgenes, y finalizó el 20 de octubre.

La superficie regable de la zona del Tiétar es de 14.150 ha (en junio de 2019). A la margen derecha corresponden 6.020 ha y a la margen izquierda 8.130 ha.

El consumo total durante la campaña ha sido de **89,94 hm³**, incluyendo el agua para limpieza de canales y llenado de balsas previo al 20 de mayo y el agua procedente de las gargantas de Gredos. El consumo a partir del 20 de mayo, sin contar con las garganta fue de **75,04 hm³**. El consumo medio desde 2005 hasta 2018 se encuentra en 85,70 hm³(sólo en campaña y sin gargantas).



Los consumos mensuales durante esta campaña de 2019 han sido:

2019	ROSARITO	GARGANTAS
------	----------	-----------

MES	MI	MD	MI	MD
MARZO	1,134	0,000	0,325	1,658
ABRIL	0,778	0,000	0,233	1,095
MAYO (hasta el 19/05)	3,339	0,480	0,000	2,869
MAYO (desde el 20/05)	3,165	0,854	0,000	1,281
JUNIO	9,541	6,630	0,000	1,424
JULIO	13,616	11,533	0,000	0,281
AGOSTO	10,715	9,132	0,000	0,000
SEPTIEMBRE	4,550	2,827	0,000	0,000
OCTUBRE	1,509	0,972	0,000	0,000
TOTALES	48,347	32,428	0,558	8,608
CONSUMOS PRESA	MI+MD	80,775		

	MARGEN IZQUIERDA			MARGEN DERECHA		
	De la presa	De las gargantas	TOTAL	De la presa	De las gargantas	TOTAL
Desde marzo a 20 de mayo	5,25	0,56	5,81	0,48	5,62	6,10
Desde 20 de mayo a octubre	43,10	0,00	43,10	31,95	2,99	34,93
Totales:						
Total absoluto	89,94					
Campaña + gargantas	78,03					
Campaña sin gargantas	75,04					

Los consumos mensuales de las últimas campañas fueron:

		ANOS										
MESES	CANALES	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
MAYO	M.IZQDA.									3,212	0,684	5,880
	M.DCHA.									0,437	0,144	0,000
	TOTAL									3,649	0,828	5,880
JUNIO	M.IZQDA.	8,165	10,867	11,281	10,650	11,970	12,050	10,560	9,520	7,276	9,032	5,500
	M.DCHA.	1,783	4,840	5,595	2,730	5,810	7,340	6,374	5,660	6,130	5,750	0,533
	TOTAL	9,948	15,707	16,876	13,380	17,780	19,390	16,934	15,180	13,406	14,782	6,033
JULIO	M.IZQDA.	13,979	16,644	16,547	14,420	16,722	15,730	16,645	17,060	13,000	13,450	13,810
	M.DCHA.	10,789	13,806	14,958	12,180	14,530	14,630	13,855	14,590	11,260	12,326	9,210
	TOTAL	24,768	30,450	31,505	26,600	31,252	30,360	30,500	31,650	24,260	25,776	23,020
AGOSTO	M.IZQDA.	15,069	15,973	13,844	15,680	14,790	15,430	14,686	11,910	9,403	12,112	14,330
	M.DCHA.	13,907	14,369	11,213	12,430	12,058	12,760	13,450	10,120	7,638	9,427	12,400
	TOTAL	28,976	30,342	25,057	28,110	26,848	28,190	28,136	22,030	17,041	21,539	26,730
SEPTIEMBRE	M.IZQDA.	11,298	10,425	7,027	11,100	7,720	4,040	9,275	10,353	4,734	5,993	7,440
	M.DCHA.	9,247	7,881	5,450	7,810	5,900	4,270	7,540	8,111	3,757	4,877	6,980
	TOTAL	20,545	18,306	12,477	18,910	13,620	8,310	16,815	18,464	8,491	10,870	14,420
OCTUBRE	M.IZQDA.	3,107	1,684	3,024	2,350		0,860	0,588	2,616		1,096	0,000
	M.DCHA.	4,657	1,684	0,000	1,350	1,380	0,560	0,000	1,788		0,447	0,000
	TOTAL	7,764	3,368	3,024	3,700	1,380	1,420	0,588	4,404	0,000	1,543	0,000
TOTAL	M.IZQDA.	51,618	55,593	51,723	54,200	51,202	48,110	51,754	51,459	37,625	41,683	41,080
	M.DCHA.	40,383	42,580	37,216	36,500	39,678	39,560	41,219	40,269	29,222	32,827	29,123
	TOTAL	92,001	98,173	88,939	90,700	90,880	87,670	92,973	91,728	66,847	74,510	76,083

ANOS												
MESES	CANALES	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ABRIL	M.IZQDA.				1,255	0		0	0		2,492	0
	M.DCHA.				1,965	0		0	0		1,813	0
	TOTAL				3,220	0,000		0,000	0,000		4,305	0,000
MAYO	M.IZQDA.	0	3,28	10,174	7,500	4,303	8,718	8,911	6,216	7,100	6,940	6,523
	M.DCHA.	0	0,603	4,743	6,481	0	5,926	2,24	0,522	4,536	6,616	0
	TOTAL	0,000	3,883	14,917	13,981	4,303	14,644	11,151	6,738	11,636	13,556	6,523
JUNIO	M.IZQDA.	3,657	9,300	10,300	10,400	8,222	9,487	9,280	6,683	8,765	11,023	8,049
	M.DCHA.	1,053	7,300	1,404	9,340	4,531	3,830	4,689	5,131	6,267	8,940	3,984
	TOTAL	4,710	16,600	11,704	19,740	12,753	13,317	13,969	11,814	15,032	19,963	12,033
JULIO	M.IZQDA.	14,170	14,620	15,400	16,089	14,158	15,475	12,271	14,720	13,522	13,023	14,454
	M.DCHA.	10,550	13,270	11,184	14,280	12,867	12,770	10,613	13,111	12,054	11,685	10,791
	TOTAL	24,720	27,890	26,584	30,369	27,025	28,245	22,884	27,831	25,576	24,708	25,245
AGOSTO	M.IZQDA.	13,600	12,100	12,789	11,776	13,492	13,887	12,293	11,380	13,814	11,629	13,841
	M.DCHA.	11,084	9,400	9,775	11,890	8,980	11,637	10,106	9,591	11,421	8,280	11,638
	TOTAL	24,684	21,500	22,564	23,666	22,472	25,524	22,399	20,971	25,235	19,909	25,479
SEPTIEMBRE	M.IZQDA.	10,540	4,150	9,637	9,750	4,335	7,053	5,296	3,355	8,340	6,429	7,575
	M.DCHA.	6,995	3,380	7,383	9,577	3,462	5,919	4,266	3,358	8,048	5,540	6,872
	TOTAL	17,535	7,530	17,020	19,327	7,797	12,972	9,562	6,713	16,388	11,969	14,447
OCTUBRE	M.IZQDA.	0,981	1,444	1,075	5,831	1,225	0,000	0,000	0,000	1,372	1,918	2,005
	M.DCHA.	0,836	0,748	0,842	6,549	0,000	0,000	0,000	0,000	1,634	1,437	2,001
	TOTAL	1,817	2,192	1,917	12,380	1,225	0	0,000	0,000	3,006	3,355	4,006
TOTAL	M.IZQDA.	42,948	44,894	59,375	62,601	47,485	56,370	49,801	42,354	52,913	53,454	52,447
	M.DCHA.	30,518	34,701	35,331	60,082	29,840	40,082	31,914	31,713	43,960	44,311	35,286
	TOTAL	73,466	79,595	94,706	122,683	77,325	96,452	81,715	74,067	96,873	97,765	87,733



Canal de Rosarito

Incidencias durante la campaña 2019

Durante los meses de marzo, abril y parte de mayo, se emplea el agua que aportan las gargantas (principalmente para la margen derecha) y de la presa de Rosarito (principalmente

para la margen izquierda, aunque siempre sin superar las aportaciones al embalse). La utilización de estas aguas es para limpieza de canales y llenado de balsas de riego.

En este año 2019, ha sido a partir del 20 de mayo cuando se da por comenzada la campaña de riego, desde ese día se parte de la situación de embalse lleno y a partir de entonces los consumos de la zona regable comienzan a superar las aportaciones.

Desde el comienzo de la campaña se observa que se trata de un año seco, por lo que ambas comunidades de regantes establecen los cortes periódicos (de dos días) para limpieza cada tres semanas, superando la frecuencia del año anterior que eran mensuales. La campaña llega a agosto con la previsión de que va a ser necesario traer agua desde el embalse de Navalcán para poder satisfacer los consumos.

Se llega a aportar en septiembre desde Navalcán 1,35 hm³, sin embargo, las lluvias ligeras de la segunda quincena de septiembre alivian la situación, no tanto por suponer grandes aportaciones a los embalses, sino por disminuir los consumos hasta final de campaña.

Tras el inicio de la campaña no hay averías graves, pero sí pequeñas roturas o deficiencias que no impiden el desarrollo de la campaña y que son reparadas: sifones con pérdidas o taponados, fugas de consideración en arquetas de tomas del canal, acequias entubadas con fugas (acequia 43), tramos de acequias dañados, averías en compuertas, etc.

Actuaciones previstas para la Campaña 2020

Desde el mes de julio ya han comenzado actuaciones de mantenimiento preventivo, aparte de las habituales reparaciones de averías propias de la campaña:

- Recrecido de la Acequia A-37G de la MI, aproximadamente 1.500 metros en los que se han recrecido 20 cm los cajeros de la acequia. Ya concluido.
- Reparación del dique y toma de la garganta de Alardos.
- Sustitución de las cintas del limpiarrejas nº3 de la MI. Ya ejecutado.
- Desbroces y podas en los caminos generales y de servicio de canales y acequias. Está en ejecución, en los caminos generales 1, 3, 4 y 5.
- Bacheo de zonas en mal estado en caminos. En ejecución en los caminos generales.
- Extracción de las compuertas del partidor del tramo común para su limpieza, pintura anticorrosiva, sustitución de rodillos. Colocación de nuevas guías de acero inoxidable y nuevas juntas de impermeabilización. Está en ejecución.
- Sustitución de rejillas en sifones de Minchones y Zaragate. Ya concluido.
- Reparaciones de roturas en la Acequia 4 y 4A de la MI.
- Revestimiento de tramo deteriorado en la parte común del canal.

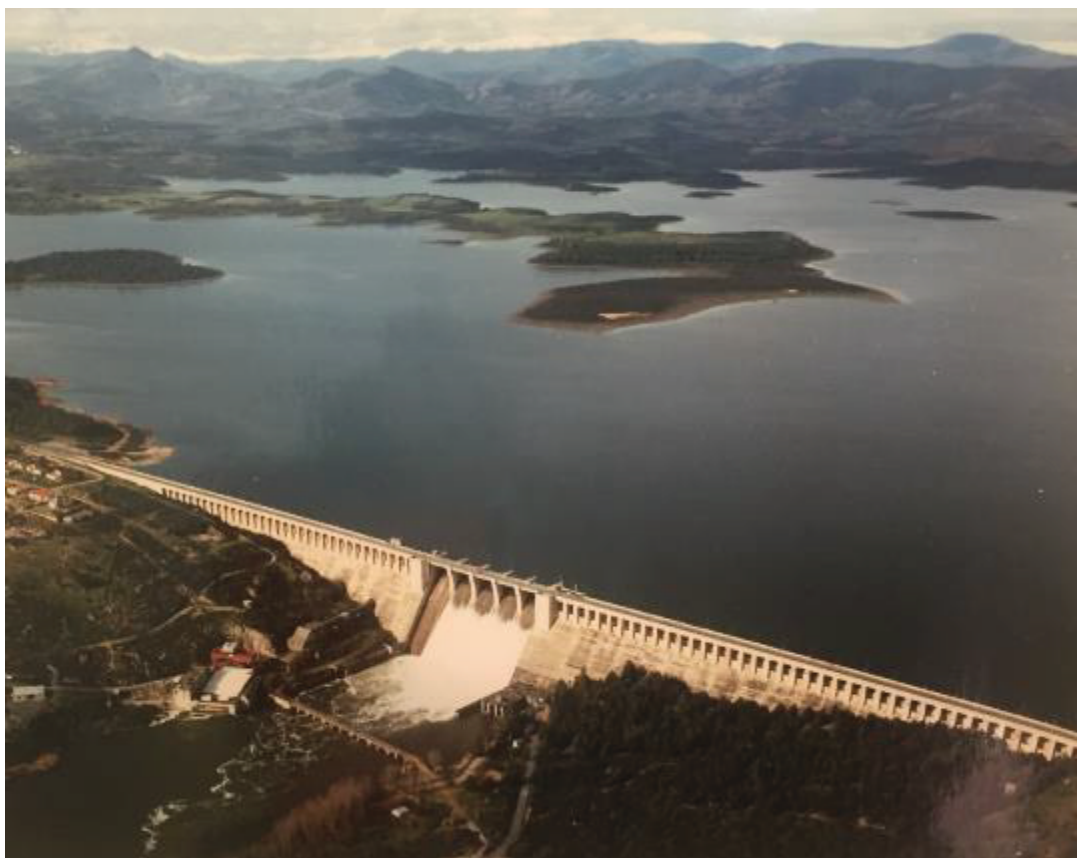
Está previsto ejecutar las siguientes actuaciones antes del inicio de la siguiente campaña:

- Rehabilitación del canal de la MI y de la MD, en torno a 6 km, y rehabilitación de varios tramos de acequias de ambas márgenes, con varias soluciones según la zona:
 - Reconstrucción total del tramo.
 - Revestimiento con mortero y tela de gallinero, con o sin picado y retirada del revestimiento anterior.
 - Revestimiento con lámina de polipropileno.
 - Sustitución de acequia deteriorada por una prefabricada.
 - Entubación del tramo con tubería de PVC.
- Modificaciones o reparaciones en compuertas: se repararán o se sustituirán compuertas de acequias o de tomas del canal que se encuentran deterioradas. Por otra parte, a petición de las comunidades de regantes se modificarán otras para mejorar su funcionamiento (estrechamiento de secciones, sustituciones o recolocaciones de módulos de medida, etc).
- Recrecimientos y modificaciones de las soleras de dos acequias: Acequia MI A-4A, en la que se recrecerá la solera para suavizar la pendiente y se creará una retención puntual. Acequia MD A-36, recrecimiento para corregir contrapendiente.
- Mantenimiento de limpiarrejas de la MI y nuevo limpiarrejas en canal MD.
- Reparaciones en sifones en ambas márgenes. En particular, el sifón bajo el Río Tiétar será reparado con buzos.
- Revisión y posible actuación en acueductos, túneles y sifones.
- Amojonamientos en zonas de expropiación de varias acequias que corren riesgo de ser ocupadas.
- Limpieza de los cauces que se utilizan para desaguar el canal principal.
- Con el fin de mejorar la regulación del canal de la margen derecha, se prevé la colocación de una compuerta de nivel constante aguas abajo de la existente. En los tramos aguas arriba del canal se ejecutarán vertederos “pico de pato” o bien, by-passes en las almenaras.
- Se proseguirá con la campaña de desbroce y poda en los caminos generales y de servicio.
- Ejecución de correcciones puntuales en el trazado de alguna curva del camino de servicio del canal. Se estudiará la posibilidad de ejecutar el camino de servicio de la acequia 37 de la MI.
- Colocación y reposición de señales verticales y barrera bionda en los caminos.
- Se proseguirá con el bacheo con aglomerado en frío en caminos.
- Se ejecutará el contrato menor recientemente aprobado de rehabilitación de los caños y drenajes transversales en caminos y acequias.

1.2.6. SISTEMA DEL ALAGÓN

1.2.6. SISTEMA DEL ALAGÓN

La aportación del Alagón en el embalse de Gabriel y Galán ha sido de 234,438 Hm³, lo que representa el 33,47 % de la aportación media anual. En el embalse del Jerte la aportación ha sido 134,95 Hm³. El embalse de Gabriel y Galán partía de un volumen de 374,87 Hm³ al inicio del año hidrológico, que con las aportaciones registradas en los meses de marzo y abril de 2019, permitió y garantizó el suministro de los recursos para uso consuntivo.



Presa y embalse de Gabriel y Galán

RIEGOS DEL ALAGÓN.

La campaña de riego comenzó el día 1 de abril en la Margen Derecha y un día después, el 2 de abril, en la Margen Izquierda, y finalizó el día 21 de septiembre. El volumen al inicio de la campaña en el embalse de riego (Gabriel y Galán) era de 530,14 hm³, es decir, un 58,19 % de su capacidad. El consumo total ha sido de 401,106 Hm³. Dicho consumo supone aproximadamente un 4 % más que la pasada campaña de riego, aunque hay que matizar que el año 2019 ha sido un año seco con respecto a 2018. Aun siendo un año seco, y a pesar de haberse excedido sobre la concesión, no llega a ser como en los años 2017 y 2015, donde se consumieron 450 y 430 Hm³ respectivamente, suponiendo un exceso mucho mayor, con una similar climatología seca. El consumo excede el volumen máximo permitido por las concesiones de las Comunidades de Regantes, siendo el consumo en la Margen Izquierda de 209,549 Hm³, y 4,741 Hm³ en la

elevación del Sector XVII, sobre una concesión de 202,99 Hm³, y por la Margen Derecha de 186,816 Hm³ para una concesión de 180,21 Hm³. Como consecuencia de todo ello, a 1 de octubre el volumen embalsado en Gabriel y Galán era de 168,10 Hm³ (un 18,45 % de su capacidad), lo que supone que, según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, y rozando la declaración de prealerta, al principio del año hidrológico el Sistema del Alagón se encuentra en situación de PREALERTA.

El consumo, por meses y tomas, se distribuyó de la siguiente manera (en Hm³) según mediciones en Canal Principal por equipos SAIH:

MES	CANAL PPAL. M. IZDA.	CANAL PPAL. M. DCHA.	ELEVACIÓN DEL SECTOR XVII	TOTAL
MARZO	0,000	0,000	0,000	0,000
ABRIL	8,516	7,983	0,000	16,499
MAYO	37,025	32,388	0,000	69,413
JUNIO	44,145	40,352	0,547	85,044
JULIO	49,591	46,316	2,189	98,096
AGOSTO	47,158	40,963	2,005	90,126
SEPTIEMBRE	23,114	18,814	0,000	41,928
OCTUBRE	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL	209,549	185,19	4,741	401,106

En los cuadros adjuntos más abajo se detallan las hectáreas de cultivo de la campaña 2019. En él se ve que el cultivo mayoritario sigue siendo, como en campañas anteriores, la pradera, con un **53,65%** de la margen izquierda y un **70,95%** de la margen derecha. Le siguen en importancia el maíz con un **23,30%** M.I. y **19,07 %** M.D. En la margen derecha los siguientes cultivos son los árboles frutales con un 4,15 %, el tomate con 1,61% y la hortaliza con 1,16%. En la margen izquierda destacan también el cereal con un 5,18%, el tabaco con un 2,78% y los leñosos con un 2,66%. El resto de cultivos en ambas márgenes son minoritarios. La distribución de cultivos es muy similar a la de campañas anteriores, no hay variaciones significativas, aunque se prevé un aumento significativo en la plantación de árboles leñosos (tipo almendro y pistacho), por la demanda que tiene en el mercado y la eficiencia en el consumo de agua que supone.

A lo largo de la campaña cabe destacar las siguientes incidencias:

- DÍA 5 DE ABRIL: se corta el agua en toda la zona como consecuencia de la previsión de lluvias.
- Día 11 de abril: se reanuda el riego con 12 m³/s, 6 m³/s para cada margen.
- Día 17 de abril: se vuelve a cortar el riego en toda la zona por lluvias.
- Día 30 de abril: se abre de nuevo el riego en la Margen Izquierda con 6 m³/s. Al día siguiente se abre de nuevo en la Margen Derecha con 5 m³/s.

- Día 4 de mayo: se produce una avería en el Canal Principal de la Margen Derecha porque se desprende una lámina antigua., lo que obliga a cortar el agua en todo el canal. Se corta la lámina, se retira y en unas tres horas se reanuda el riego con normalidad.

Durante la campaña de 2019 se han producido algunas averías, los encargados de las zonas regables las han ido registrando, y se está procediendo a la subsanación de las más importantes, una vez finalizada la campaña de riego. Las de mayor entidad deben abordarse mediante obras que se escapan del alcance de los pliegos de mantenimiento, y que muchas de ellas tienen ya un proyecto redactado, pero sin licitar.

Uno de los problemas existentes, para el cual aún no se ha encontrado solución, al igual que en el resto de Confederaciones, son las algas y la ludwigia. Los filtros de las infraestructuras de riego han hecho su trabajo, pero queda mucho por mejorar.

En cuanto a actuaciones ejecutadas, en ejecución o de próxima ejecución cabe destacar las siguientes:

- Con fecha 12 de abril de 2018 se firmó el contrato de **SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE DIVERSAS OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ZONA REGABLE DEL RÍO ALAGÓN (CÁCERES). PERIODO 2017 – 2020**, con una duración de tres años prorrogable por otros tres, y un importe de adjudicación de **6.047.929,34 €** (IVA incluido). En estos momentos se está trabajando ya en las reparaciones solicitadas por las Comunidades de Regantes del Alagón, de cara al inicio de la próxima campaña de riegos.

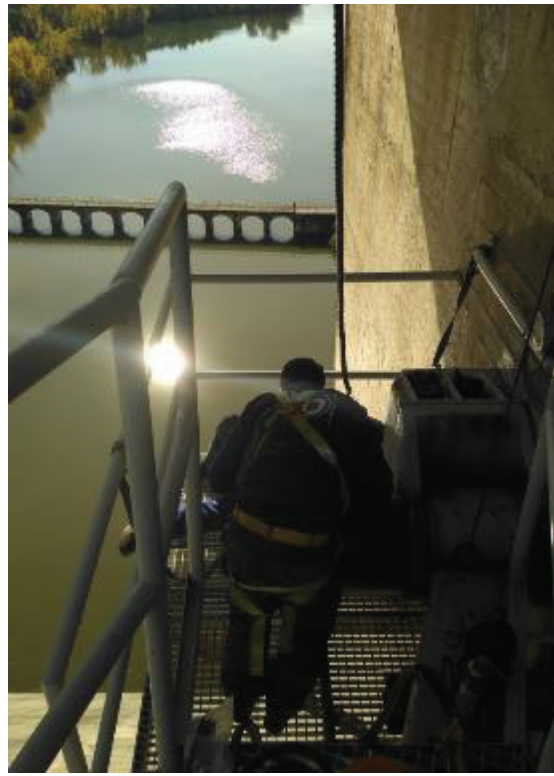
-



Canal Venturi en la toma del Canal principal del Alagón



Canal y camino Sector IX (Riegos del Alagón)



Trabajos en aliviadero presa de Gabriel y Galán



Trabajos de gunitado en Canal Secundario Primero Margen Derecha
RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2019 M.IZQUIERDA

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO ALAGÓN

ALFONSO VIII 9 4 10800 PLASENCIA

comunidad@regantesalagon.es

RELACION DE CULTIVOS DE LA CAMPAÑA DE 2.019

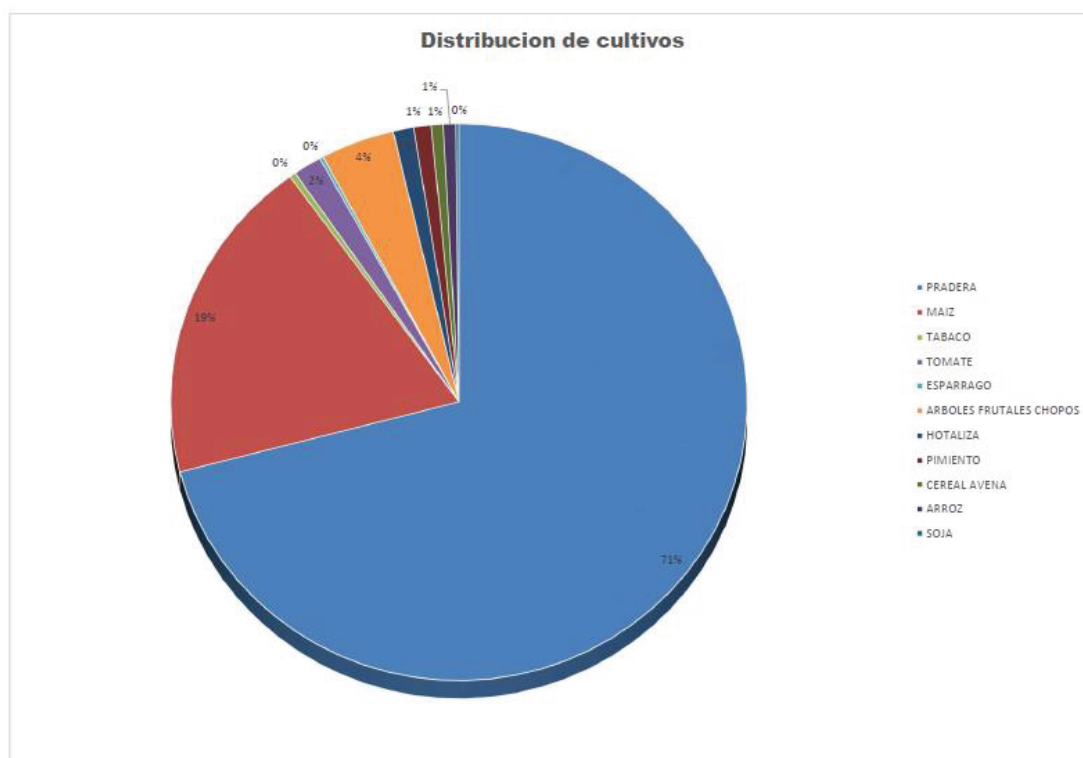
SECTORES	PRADERA	MAIZ	TABACO	PIMIENTO	FRUTALES	ARROZ	HORTALIZA	TOMATE	ARBOLES	OTROS	CEREAL	SIN CULTIVO	TOTAL
I	541,39	418,50	8	13						138,50			1.119
%	48,36	37,39	0,71	1,16						12,37			100
I-III T.D.	242	584		34	107							27	994
%	24,35	58,75		3,42	10,76							2,72	100
III	527,80	446		3	29		3		56,50		16	173	1.254
%	42,08	35,56		0,24	2,31		0,24		4,50		1,28	13,79	100
V	1.479,06	48					27		4	10	60	103	1.731
%	85,44	2,77					1,56		0,23	0,58	3,47	5,95	100
VII	1.139,50	70						19,40	55	6			1.290
%	88,34	5,43						1,50	4,26	0,47			100
IX	1097,91	278,45	9,57	12					101,43	143,06	110,29	74,79	1.827
%	60,08	15,24	0,52	0,66					5,55	7,83	6,03	4,09	100
XI	1.396,66	155,90	4,50	3	2		6				17	85,70	1.725
%	80,88	9,04	0,26	0,17	0,12		0,35				0,99	4,97	100
XIII	699,66	770,07	269,64	154,70	3	52	30		65	73,19	239,51	130,09	2.487
%	28,13	30,97	10,84	6,22	0,12	2,09	1,21		2,61	2,94	9,63	5,23	100
XV	1.232,68	495,66	208,20	138,87	5	18	18	40	44,28	37,54	241,31	111,79	2.591
%	47,57	19,13	8,03	5,36	0,19	0,69	0,69	1,54	1,71	1,45	9,31	4,31	100
XVII	494	451	9				36	24	75	14		104	1.207
%	40,83	37,37	0,75				2,98	1,99	6,21	1,1599		8,62	100
XIX	569,00	41	4,80				51,85		91,06	63,82	182,43	71,76	1076
%	52,89	3,81	0,45				4,82		8,47	5,93	16,96	6,67	100
XXI	500	550		20						10		109	1189
%	42,04	46,25		1,68						0,84		9,19	100
TOTAL	9.919,66	4308,58	513,7083	378,57	146	70	171,85	83,40	492,27	513,11	935,232	958,72	18.491
%	53,65	23,30	2,78	2,05	0,79	0,38	0,93	0,45	2,66	2,77	5,06	5,18	100

RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2.019 M.DERECHA

COMUNIDAD DE REGANTES DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO ALAGÓN.
CAPAÑA DE RIEGO DE 2019.

ESTADÍSTICA DE CULTIVO

CULTIVO	PRADERA	MAIZ	TABACO	TOMATE	ESPARRAGO	ARBOLES FRUTALES CHOPOS	HOTALIZA	PIMIENTO	CEREAL AVENA	ARROZ	SOJA	TOTAL
II	822	640	10	125	0	15	11	16	0	0	15	1.654
%	49,70%	38,89%	0,60%	7,56%	0,00%	0,91%	0,67%	0,97%	0,00%	0,00%	0,91%	100,00%
IV	928	232	0	0	0	199	15	3	0	0	0	1.377
%	67,39%	16,85%	0,00%	0,00%	0,00%	14,45%	1,06%	0,22%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
VI	1925	782	26	1	10	135	5	29	20	110	13	3056
%	62,99%	25,59%	0,85%	0,03%	0,33%	4,42%	0,16%	0,95%	0,65%	3,60%	0,43%	100,00%
VIII	1336,5	69	2	0	0	5,5	18	13	0	0	0	1444
%	92,56%	4,78%	0,14%	0,00%	0,00%	0,38%	1,25%	0,90%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
X	1304	406	6	105	20	239	21	80	5	0	0	2186
%	59,65%	18,57%	0,27%	4,80%	0,91%	10,93%	0,96%	3,66%	0,23%	0,00%	0,00%	100,00%
XII	1193	131	6	0	0	30	40	3	71	0	0	1474
%	80,94%	8,89%	0,41%	0,00%	0,00%	2,04%	2,71%	0,20%	4,82%	0,00%	0,00%	100,00%
XIV	1994	638	0	20	0	24	61	0	7	0	0	2744
%	72,67%	23,25%	0,00%	0,73%	0,00%	0,87%	2,22%	0,00%	0,26%	0,00%	0,00%	100,00%
XVI	1568	78	4	0	0	0	10	8	0	0	0	1668
%	94,00%	4,68%	0,24%	0,00%	0,00%	0,00%	0,60%	0,48%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
Porcentajes Totales	70,95%	19,07%	0,35%	1,61%	0,19%	4,15%	1,16%	0,97%	0,66%	0,70%	0,18%	100,00%
TOTAL	11.071	2.976	54	251	30	648	181	152	103	110	28	15.603



ÁRRAGO

La campaña de riego comenzó el día 14 de mayo y se dio por finalizada el día 20 de septiembre. Al principio de campaña la situación de los embalses era la siguiente:

- Borbollón: **60,46 Hm³** (68,84 % de su capacidad)
- Rivera de Gata: **34,53 Hm³** (70,47 % de su capacidad)

Una vez finalizada la campaña, el agua consumida ha sido de **60,819 hm³**, 39,384 de ellos del embalse de Borbollón y el resto del de Rivera de Gata. El consumo es **inferior** al permitido por la Concesión vigente, debido a que, como refleja el Acta de la Junta de Explotación mantenida en julio de 2019, y bajo las previsiones de alerta de no poder terminar la campaña, se les pidió que redujesen su consumo en un 15%, y ellos han llevado a cabo la campaña con un 70% de la dotación. El volumen en los embalses a 1 de octubre es de **17,82 Hm³ en Borbollón** (20,29 % de su capacidad) y **11,72 Hm³ en Rivera de Gata** (23,92 % de su capacidad), lo que supone que, según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía de la Cuenca Hidrográfica del Tajo, al principio del año hidrológico el Sistema del Árrago se encuentra en situación de **NORMALIDAD**.

La campaña se ha desarrollado con total normalidad, sin averías ni incidencias significativas. El consumo, por meses, fue el siguiente:

MES	BORBOLLÓN	RIVERA DE GATA	BORB. + RIV. DE GATA
MARZO	0,000	0,000	0,000
ABRIL	0,000	0,000	0,000

MAYO	2,665	0,761	3,426
JUNIO	8,111	3,330	11,441
JULIO	13,691	6,779	20,470
AGOSTO	10,883	6,268	17,151
SEPTIEMBRE	4,034	4,297	8,331
OCTUBRE	0,000	0,000	0,000
TOTAL	39,384	21,435	60,819

En cuanto a los cultivos, se detallan las hectáreas correspondientes a la campaña 2019. En él se ve que el cultivo mayoritario en esta zona, claramente destacado, es el maíz, con un **49,47%** de la superficie, al que sigue la pradera, con un **21,90 %** de la superficie. También destacan el erial con un 18,51% y los tomates con un 1,21%. El resto son cultivos minoritarios. Con respecto a la campaña anterior, no hay variaciones significativas.

RELACIÓN DE CULTIVOS CAMPAÑA 2.019

CULTIVOS	CANALES						TOTAL	%
	I-A	I-B	II-A	II-B	III-A	III-B		
ALFALFA				1,00			1,00	0,01%
CALABACINES			0,50				0,50	0,01%
CEBAD-REGLA	8,00		2,60				10,60	0,12%
CHOPOS				2,00	5,63	5,39	13,01	0,14%
ERIAL-PUSIO	86,37	57,50	288,76	319,16	515,07	435,69	1.702,55	18,51%
ESPARRAGOS	18,19		61,00			10,00	89,19	0,97%
FORRAJES	7,12		25,00	3,00	12,67	3,94	51,73	0,56%
FRUTALES	0,27		0,10	4,21	3,50		8,08	0,09%
CEBOLLAS					8,48		8,48	0,09%
GIRASOLES	3,00		1,00	21,00	3,75	6,00	34,75	0,38%
HUERTOS	8,89	0,52	5,10	56,15	3,88	49,72	124,25	1,35%
MAIZ	736,83	114,02	1.126,62	510,06	1.053,32	1.010,03	4.550,88	49,47%
MELON					24,77		24,77	0,27%
OLIVOS			50,00	12,00	19,29	0,15	81,44	0,89%
PASTOS NAT				38,72			38,72	0,42%
PIMIENTOS	20,03		13,50		14,85	13,65	62,03	0,67%
PISTACHOS	13,53	10,00			13,25		36,78	0,40%
PRADERAS	72,01	266,93	138,71	391,16	873,52	271,98	2.014,31	21,90%
SANDIAS	4,50		0,81				5,31	0,06%
SOJA	3,40		15,42	10,00	22,61	18,76	70,19	0,76%
SORJO			0,25		12,42		12,67	0,14%
TABACO	1,50				0,50	9,00	11,00	0,12%
TOMATES	16,11		3,00	22,00	40,18	30,40	111,69	1,21%
TRIG AVENA	7,28	7,18	82,00				96,45	1,05%
VIÑEDO				5,00	0,50		5,50	0,06%
VIVEROS ARB.			28,50			0,84	29,34	0,32%
PLANTAS.ORN				4			4,00	0,04%
TOTALES (HA)	1.007,01	456,14	1.842,87	1.399,25	2.628,18	1.865,54	9.199,00	100,00%

En cuanto a actuaciones ejecutadas, en ejecución o de próxima ejecución cabe destacar las siguientes:

- Está licitado y en trámite de adjudicación y firma de contrato el proyecto de **REPARACIÓN DEL CANAL II-B DE LA ZONA REGABLE DEL ÁRRAGO Y SU CAMINO DE SERVICIO EN SU P.K. 5+800 (CÁCERES)**, por importe de **578.077,62 €**.

- En 2018 terminó el **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO DE SERVICIOS PARA LA EJECUCIÓN DE OPERACIONES DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA ZONA REGABLE DEL ÁRRAGO (CÁCERES), PERIODO 2011-2014**, por un importe de adjudicación de **1.916.563,68 €** (IVA incluido). Dado que la Comunidad de Regantes no ha firmado la encomienda de gestión para la gestión de las infraestructuras, se prevé la formalización de un encargo a Tragsa para el mantenimiento de la zona regable en 21020.

- Durante el año 2019 se han ejecutado las obras de **RECRECIMIENTO DEL NÚCLEO IMPERMEABLE DE LA PRESA DE RIVERA DE GATA Y SUS DIQUES I1, F1 Y F2, T.M. DE MORALEJA (CÁCERES)**, por importe de **645.551,44 €**. Esta obra ha seguido un proceso muy eficiente y adecuado, sin mayores contratiempos, a pesar de lo delicada que era la actuación.

- Se ha aprobado en las últimas semanas la actuación de **Recalzo de pilas en el Canal I-B y III-A con impermeabilización del acueducto del I-B (p.k. 11+500) de los Riegos del Árrago (Cáceres)**, por un importe de **45.609,31 €** (IVA incluido), se comenzarán las obras en un periodo breve de tiempo



Limpieza de Azarbe II-A-18

Obras de recrecimiento del núcleo en la presa de Rivera de Gata



3. Abastecimientos.

El consumo de agua en los principales abastecimientos de la Zona 3ª de Explotación durante el año hidrológico 2018-2019 ha sido el siguiente (datos en Hm³):

MESES	Plasencia y otros (presa de Jerte)	Mancomunidad de Rivera de Gata (presa de Rivera de Gata)	Béjar y otros (presa de Navamuño)
OCT 18	0,378	0,291	0,308
NOV 18	0,325	0,251	0,282
DIC 18	0,311	0,241	0,31
ENE 19	0,318	0,236	0,304
FEB 19	0,416	0,215	0,273
MAR 19	0,333	0,249	0,094
ABR 19	0,334	0,234	0,052
MAY 19	0,36	0,262	0,106
JUN 19	0,426	0,294	0,331
JUL 19	0,429	0,328	0,348
AGO 19	0,412	0,329	0,342
SEPT 19	0,395	0,314	0,328
TOTAL	4,437	3.244	3,078

No ha habido ninguna avería de importancia que haya puesto en riesgo el abastecimiento en ninguno de estos sistemas. Los valores de consumo total son similares a los de años anteriores, salvo en el caso del abastecimiento a Béjar, en el que los valores cambian de un año a otro debido a que hay una fuente alternativa de abastecimiento en el propio río.

Debido al nivel tan bajo de los embalses, la Mancomunidad de Rivera de Gata ha expresado su preocupación por si el nivel del embalse no fuera suficiente para mantener el caudal necesario. Se está estudiando por su parte la petición de autorización de obras que permitan el abastecimiento en caso de sequía o nivel muy bajo del embalse de Rivera de Gata.

Con la nueva obra realizada de recrecimiento del núcleo en la presa de Rivera de Gata, que permanecía desde su llenado una media de 3 metros por debajo de lo proyectado, se prevé volver a los resguardos primitivos, tanto en Rivera de Gata, como en Borbollón.



Presa de Rivera de Gata

CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

La energía producida en las principales centrales hidroeléctricas de la Zona 3ª de Explotación durante el año hidrológico 2018-2019 ha sido la siguiente (datos en kwh):

MESES	GABRIEL Y GALÁN	BORBOLLÓN	JERTE	NAVAMUÑO	VALDEOBISPO
OCT 18	1.404.000	----	125.999	1.028.000	----
NOV 18	----	----	1.235.381	165.000	926.000
DIC 18	----	----	1.264.298	----	393.000
ENE 19	----	----	475.307	----	198.000
FEB 19	----	----	492.758	----	49.000
MAR 19	631.000	----	534.083	----	----
ABR 19	2.371.000	----	296.576	----	----
MAY 19	7.233.000	81.116	756.257	110.000	----
JUN 19	8.955.000	229.819	175.887	490.000	----
JUL 19	9.941.000	219.143	68.729	835.000	----
AGO 19	8.086.000	198.529	----	697.000	----
SEPT 19	3.410.000	25.436	126.289	691.000	----
TOTAL	42.031.000	754.043	5.551.564	4.016.000	1.566.000

En general, la energía generada ha sido inferior a los valores habituales



Presa de Rivera de Gata

1.2.7. Margen Izquierda del Tajo

El abastecimiento de comarcas que hasta hace pocos años hubiera precisado actuaciones de emergencia, como Toledo y su entorno o La Sagra, no ha tenido problema en las grandes poblaciones gracias a la conducción Picadas-Toledo que aporta recursos del Alberche.

El embalse de Finisterre, que al principio del año hidrológico almacenaba 14,4 hm³ ha finalizado el año en 7,7 hm³, cerca del 6 % de su capacidad de embalse. El embalse de Salor disponía al final del año hidrológico de 3,4 hm³ de volumen lo que representa un 24 % de su capacidad.

1.2.8. Sistema del Tajo Bajo e Internacional

Se han desaguado al Tajo en Cedillo, es decir, en la frontera con Portugal, 2.701,2 hm³, cumpliendo con lo establecido en el artículo 4 del Protocolo Adicional del Convenio de Albufeira, que establece un volumen anual en Cedillo de 2.700 hm³.



Presa de Cedillo



Presa de Cedillo

Los embalses de Valdecañas y Alcántara, que iniciaron el año hidrológico con un volumen almacenado de 540 hm^3 y 2.043 hm^3 respectivamente, finalizaron con 482 hm^3 y 1.362 hm^3 .

1.2.9. Resumen

Como resumen del año hidrológico 2018-2019, a fecha 1 de octubre de 2.018, el conjunto de los 51 embalses principales de la cuenca almacenaban $5.550,83 \text{ hm}^3$ (un 50,4 %) de los 11.007 hm^3 posibles, a 1 de abril de 2.019 almacenaba 5.756 hm^3 (un 52,3 %) y al final del año hidrológico, 30 de septiembre de 2.019, almacenaba 3.836 hm^3 (un 34,9 %).

Este escenario se corresponde con una situación peor que el año hidrológico anterior, con 1.715 hm^3 menos que al inicio.

Han transitado $313,6 \text{ hm}^3$ a través del Acueducto Tajo-Segura, y se ha desaguado al Tajo en Cedillo, es decir, en la frontera con Portugal, un total de $2.701,2 \text{ hm}^3$.

La regulación existente en la cuenca ha permitido suministrar todas las demandas.

Asimismo, se adjuntan cuadros con las aportaciones, salidas y evolución mensual del volumen, de los principales embalses de la cuenca durante el año hidrológico 2018-2019.

1.3. SITUACIÓN DE EMBALSES EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2018-2019



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL TAJO

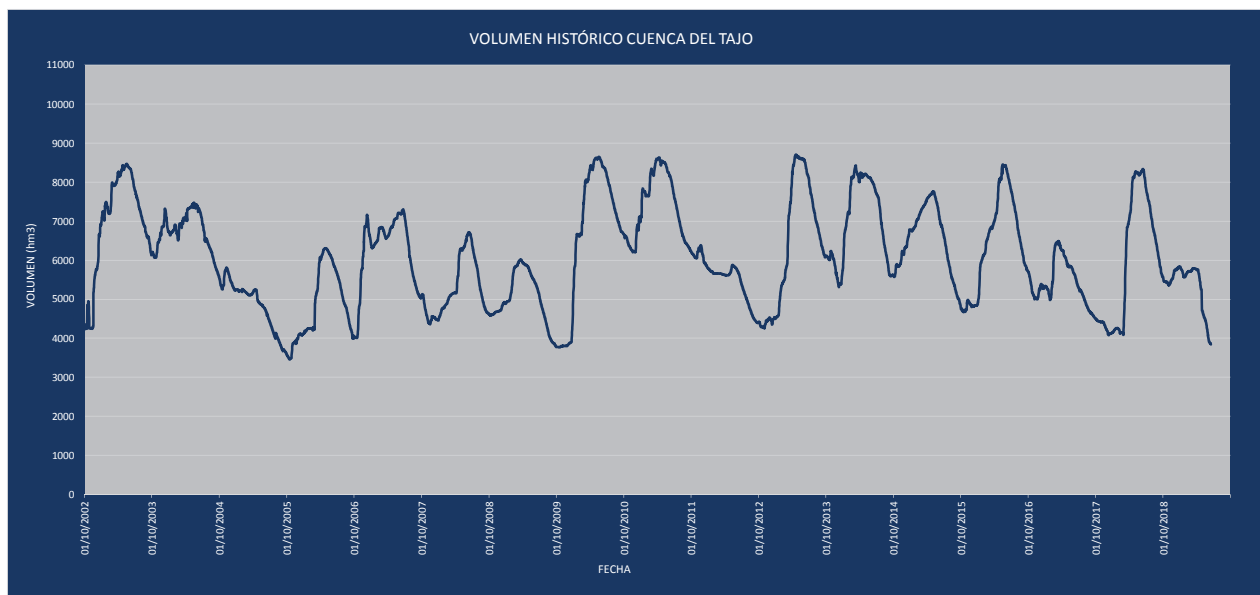
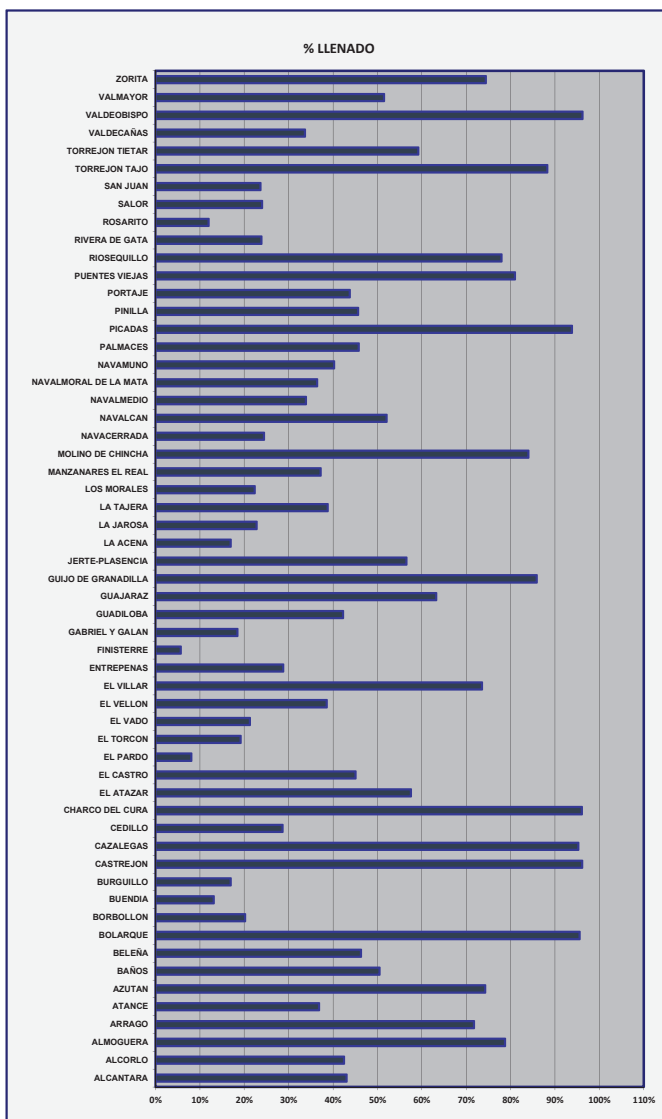
SAIH
TAJO

SITUACIÓN EMBALSES CUENCA DEL TAJO

Elaborado: 03/10/2019

Datos del día: 02/10/2019

EMBALSE	VOLUMEN ALMACENADO (hm3)	% LLENADO
ALCANTARA	1361.32	43.1%
ALCORLO	76.46	42.5%
ALMOGUERA	5.51	78.8%
ARRAGO	1.00	71.8%
ATANCE	12.90	36.9%
AZUTAN	83.94	74.3%
BAÑOS	20.70	50.5%
BELEÑA	24.54	46.3%
BOLARQUE	29.63	95.6%
BORBOLLON	17.79	20.2%
BUENDIA	215.16	13.1%
BURGUILLO	33.57	17.0%
CASTREJON	42.30	96.1%
CAZALEGAS	6.67	95.3%
CEDILLO	74.46	28.6%
CHARCO DEL CURA	3.36	96.1%
EL ATAJAR	245.18	57.6%
EL CASTRO	3.60	45.1%
EL PARDO	3.46	8.0%
EL TORCON	1.34	19.2%
EL VADO	11.93	21.3%
EL VELLON	15.81	38.6%
EL VILLAR	16.93	73.6%
ENTREPENAS	240.11	28.8%
FINISTERRE	7.55	5.7%
GABRIEL Y GALAN	168.07	18.5%
GUADILLOBA	8.45	42.3%
GUAJARAZ	11.38	63.2%
GUIJO DE GRANADILLA	11.17	85.9%
JERTE-PLASENCIA	33.36	56.5%
LA ACENA	4.07	16.9%
LA JAROSA	1.59	22.8%
LA TAJERA	22.87	38.8%
LOS MORALES	0.52	22.4%
MANZANARES EL REAL	33.84	37.2%
MOLINO DE CHINCHA	5.04	84.0%
NAVACERRADA	2.69	24.5%
NAVALCAN	17.71	52.1%
NAVALMEDIO	0.24	33.9%
NAVALMORAL DE LA MATA	1.03	36.5%
NAVAMUNO	5.64	40.3%
PALMACES	14.20	45.8%
PICADAS	14.07	93.8%
PINILLA	17.34	45.6%
PORTAJE	10.07	43.8%
PUENTES VIEJAS	42.91	81.0%
RIOSEQUILLO	38.99	78.0%
RIVERA DE GATA	11.68	23.8%
ROSARITO	9.80	12.0%
SALOR	3.36	24.0%
SAN JUAN	32.62	23.6%
TORREJON TAJO	145.68	88.3%
TORREJON TIETAR	10.66	59.2%
VALDECAÑAS	486.75	33.7%
VALDEOBISPO	50.98	96.2%
VALMAYOR	63.83	51.5%
ZORITA	2.38	74.4%
TOTAL SISTEMA	3838.24	34.87%

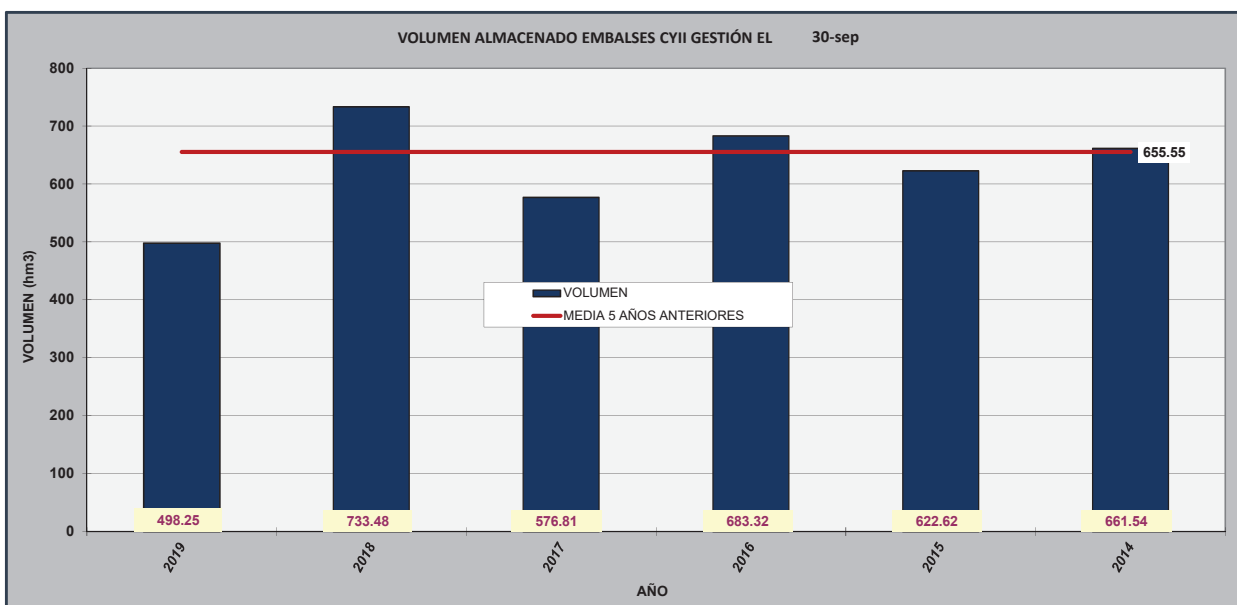
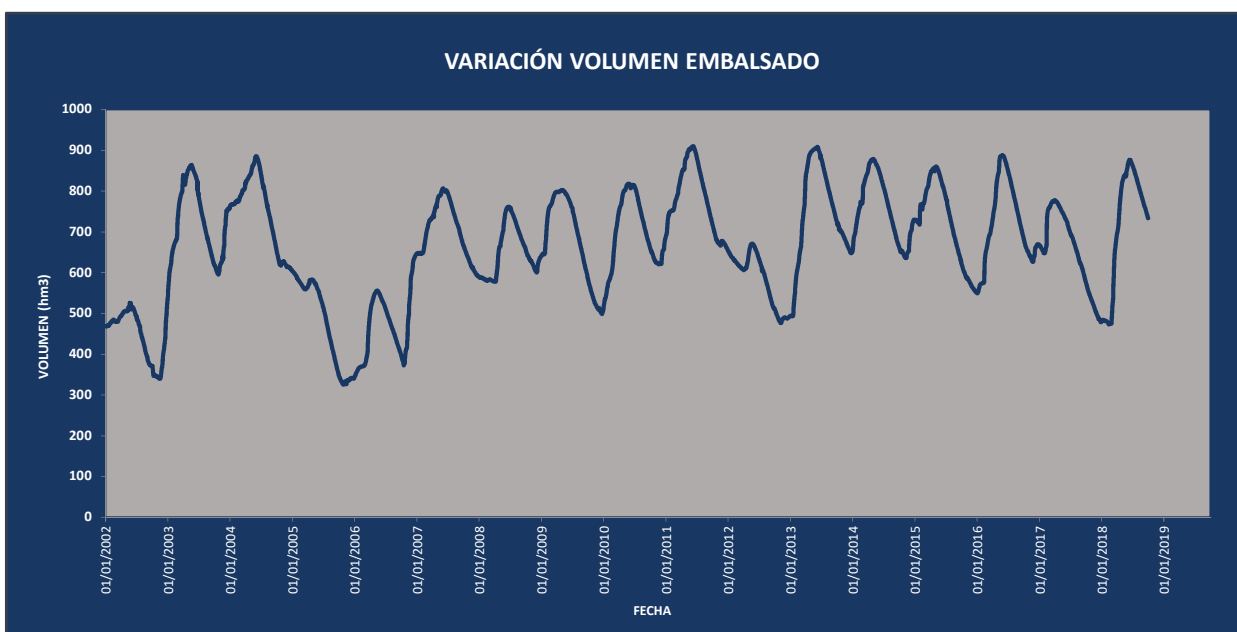
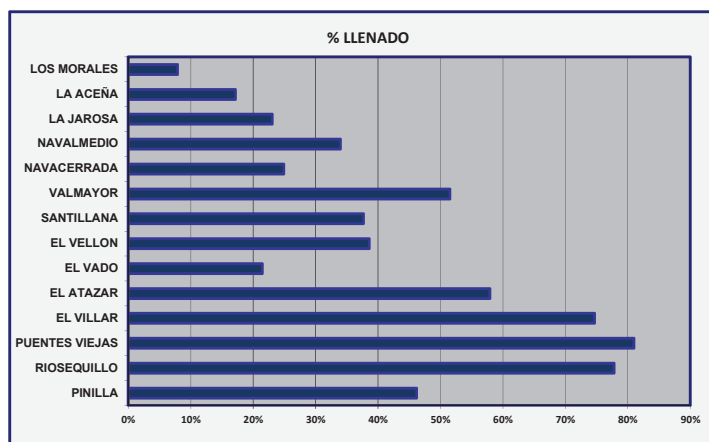


SITUACIÓN EMBALSES CANAL DE ISABEL II GESTIÓN

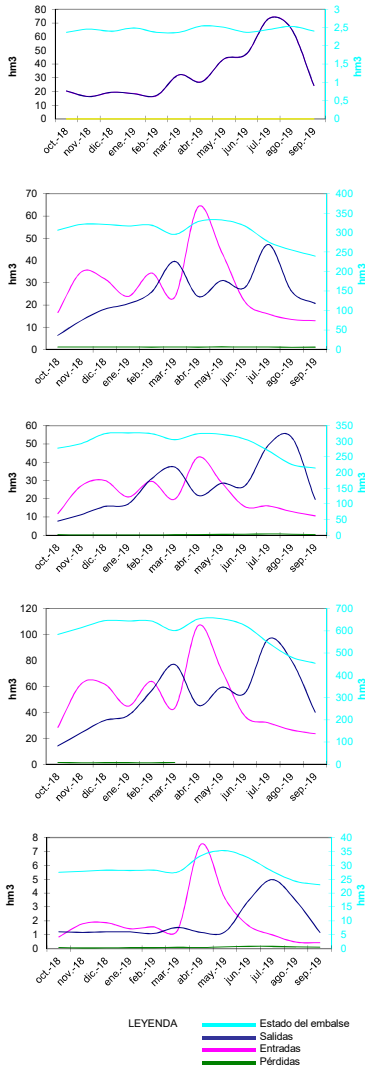
Elaborado: 01/10/2019

Datos del día: 30/09/2019

EMBALSE	VOLUMEN ALMACENADO (hm3)	% LLENADO
PINILLA	17.57	46.2%
RIOSEQUILLO	38.91	77.8%
PUENTES VIEJAS	42.91	81.0%
EL VILLAR	17.17	74.7%
EL ATAZAR	246.84	57.9%
EL VADO	12.01	21.5%
EL VELLON	15.83	38.6%
SANTILLANA	34.26	37.7%
VALMAYOR	63.84	51.5%
NAVACERRADA	2.74	24.9%
NAVALMEDIO	0.24	34.0%
LA JAROSA	1.62	23.1%
LA ACEÑA	4.14	17.2%
LOS MORALES	0.18	7.9%
TOTAL SISTEMA	498.25	52.6%



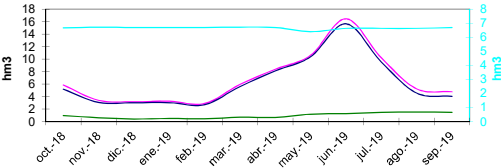
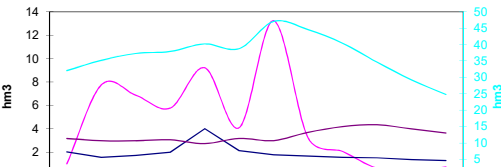
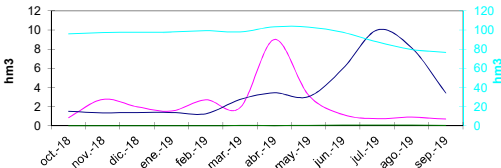
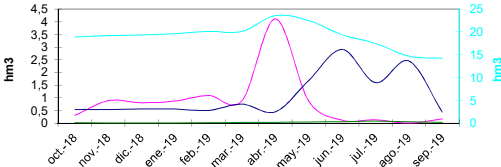
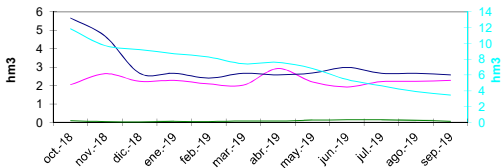
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	TOTAL
ZORITA	ENTRADAS	20,311	16,407	19,379	18,506	16,97	32,232	27,145	43,682	47,309	73,398	65,812	24,381	405,532
	SALIDAS	20,374	16,32	19,438	18,418	17,086	32,232	26,975	43,718	47,443	73,323	65,729	24,505	405,561
	EVAPORACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ESTADO DEL EMBALSE	2,373	2,46	2,401	2,489	2,373	2,373	2,543	2,507	2,373	2,448	2,531	2,407	
ENTREPEÑAS	ENTRADAS	16,605	34,851	31,729	23,812	34,342	23,531	64,107	43,917	21,426	15,942	13,494	12,891	336,647
	SALIDAS	6,357	12,98	18,085	20,487	25,726	39,567	23,768	30,929	27,845	47,17	26,053	20,635	299,602
	FILTRACIÓN	1,366	0,759	0,82	0,837	0,756	1,339	1,54	2,162	2,655	3,214	2,821	1,929	20,198
	EVAPORACIÓN	6,188	6,058	6,488	6,478	5,87	6,325	5,949	6,746	6,326	6,158	5,71	5,817	74,113
	ESTADO DEL EMBALSE	306,132	321,186	321,16	317,17	319,16	295,46	328,31	332,39	316,99	276,39	255,3	239,81	
BUENDIA	ENTRADAS	11,857	27,097	30,028	20,948	29,546	19,761	42,753	28,811	15,627	16,064	12,911	10,631	266,034
	SALIDAS	7,771	11,281	15,729	17,073	30,896	37,318	21,723	28,42	27,081	49,304	53,615	19,565	319,776
	EVAPORACIÓN	1,783	0,964	1,059	1,085	0,98	1,723	1,98	2,701	3,286	3,97	3,376	2,186	25,093
	ESTADO DEL EMBALSE	278,022	292,874	324,04	326,83	324,5	305,22	324,27	321,96	307,22	270,01	225,93	214,81	
CONJUNTO	ENTRADAS	28,462	61,948	61,757	44,76	63,888	43,292	106,86	72,728	37,053	32,006	26,405	23,522	602,681
	SALIDAS	14,128	24,261	33,814	37,56	56,622	76,885	45,491	59,349	54,926	96,474	79,668	40,2	619,378
	FILTRACIÓN	1,366	0,759	0,82	0,837	0,756	1,339	1,54	2,162	2,655	3,214	2,821	1,929	20,198
	EVAPORACIÓN	7,971	7,022	7,547	7,563	6,85	8,048	7,929	9,447	9,612	10,128	9,086	8,003	99,206
	ESTADO DEL EMBALSE	584,154	614,06	645,2	644	643,66	600,68	652,58	654,35	624,21	546,4	481,23	454,62	
LA TAJERA	ENTRADAS	0,848	1,788	1,87	1,433	1,569	1,317	7,522	3,626	1,649	0,992	0,47	0,425	23,509
	SALIDAS	1,209	1,17	1,209	1,209	1,092	1,522	1,17	1,209	3,461	4,969	3,436	1,17	22,826
	EVAPORACIÓN Y FILT	0,398	0,251	0,269	0,346	0,355	0,481	0,383	0,669	0,827	0,807	0,683	0,497	5,966
	ESTADO DEL EMBALSE	27,485	27,852	28,244	28,122	28,244	27,558	33,527	35,275	32,636	27,852	24,203	22,961	



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Pérdidas

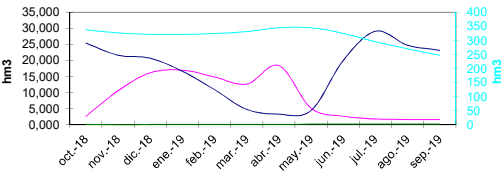
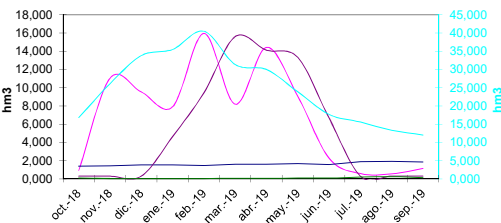
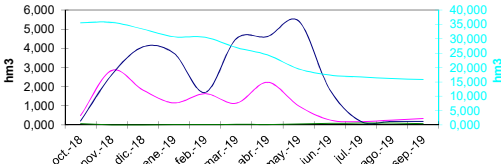
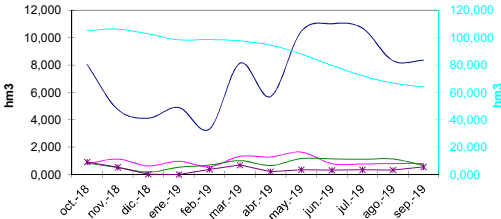
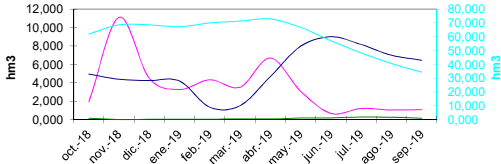
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	TOTAL
EL PARDO	ENTRADAS	2,048	2,645	2,23	2,28	2,087	2,023	2,924	2,199	1,927	2,216	2,231	2,277	27,087
	SALIDAS	5,663	4,677	2,666	2,666	2,408	2,666	2,58	2,683	2,986	2,666	2,666	2,58	36,907
	EVAPORACIÓN	0,24	0,094	0,074	0,124	0,113	0,195	0,171	0,29	0,34	0,355	0,273	0,154	2,423
	ESTADO DEL EMBALSE	11,852	9,726	9,216	8,706	8,272	7,434	7,607	6,833	5,434	4,629	3,921	3,464	
PALMACES	ENTRADAS	0,308	0,886	0,806	0,871	1,093	0,885	4,111	0,869	0,119	0,134	0	0,172	10,254
	SALIDAS	0,534	0,538	0,558	0,558	0,504	0,751	0,45	1,686	2,908	1,595	2,45	0,434	12,966
	EVAPORACIÓN	0,124	0,06	0,062	0,063	0,084	0,155	0,18	0,279	0,33	0,434	0,325	0,21	2,306
	ESTADO DEL EMBALSE	18,875	19,163	19,349	19,599	20,104	20,083	23,564	22,468	19,349	17,454	14,679	14,207	
ALCORLO	ENTRADAS	0,847	2,764	1,988	1,539	2,714	1,889	9,005	3,189	1,169	0,733	0,907	0,698	27,442
	SALIDAS	1,52	1,35	1,395	1,395	1,2597	2,744	3,434	3,042	5,97	10	8,153	3,417	43,6797
	EVAPORACIÓN	0,261	0,072	0,062	0,062	0,0563	0,379	0,241	0,527	0,641	0,729	0,631	0,392	4,0533
	ESTADO DEL EMBALSE	95,864	97,206	97,737	97,819	99,217	97,983	103,313	102,933	97,491	87,495	79,618	76,507	
BELEÑA	ENTRADAS	1,018	7,748	6,877	5,769	9,212	4,1	13,23	3,244	2,078	0,645	0,399	0,744	55,064
	SALIDAS DESAGÜE+ABT*	2,03	1,572	1,736	2,004	4,02	2,139	1,787	1,682	1,56	1,531	1,376	1,29	22,727
		3,182	2,981	2,987	3,066	2,741	3,186	2,998	3,707	4,189	4,349	3,995	3,647	41,028
	EVAPORACIÓN	0,152	0,043	0,062	0,106	0,125	0,227	0,149	0,338	0,471	0,544	0,43	0,247	2,894
	ESTADO DEL EMBALSE	32,021	35,173	37,265	37,858	40,184	38,732	47,028	44,545	40,403	34,624	29,222	24,782	
CAZALEGAS	ENTRADAS	5,846	3,394	3,182	3,248	2,893	5,946	8,375	10,601	16,457	10,199	5,241	4,776	80,158
	SALIDAS	5,178	3,065	3,025	3,031	2,697	5,607	8,107	10,367	15,654	9,548	4,559	4,056	74,894
	EVAPORACIÓN	0,434	0,27	0,186	0,217	0,196	0,31	0,297	0,527	0,57	0,651	0,682	0,66	5
	ESTADO DEL EMBALSE	6,662	6,721	6,692	6,692	6,692	6,721	6,692	6,399	6,632	6,632	6,632	6,692	



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Pérdidas
- Salidas abastecimiento

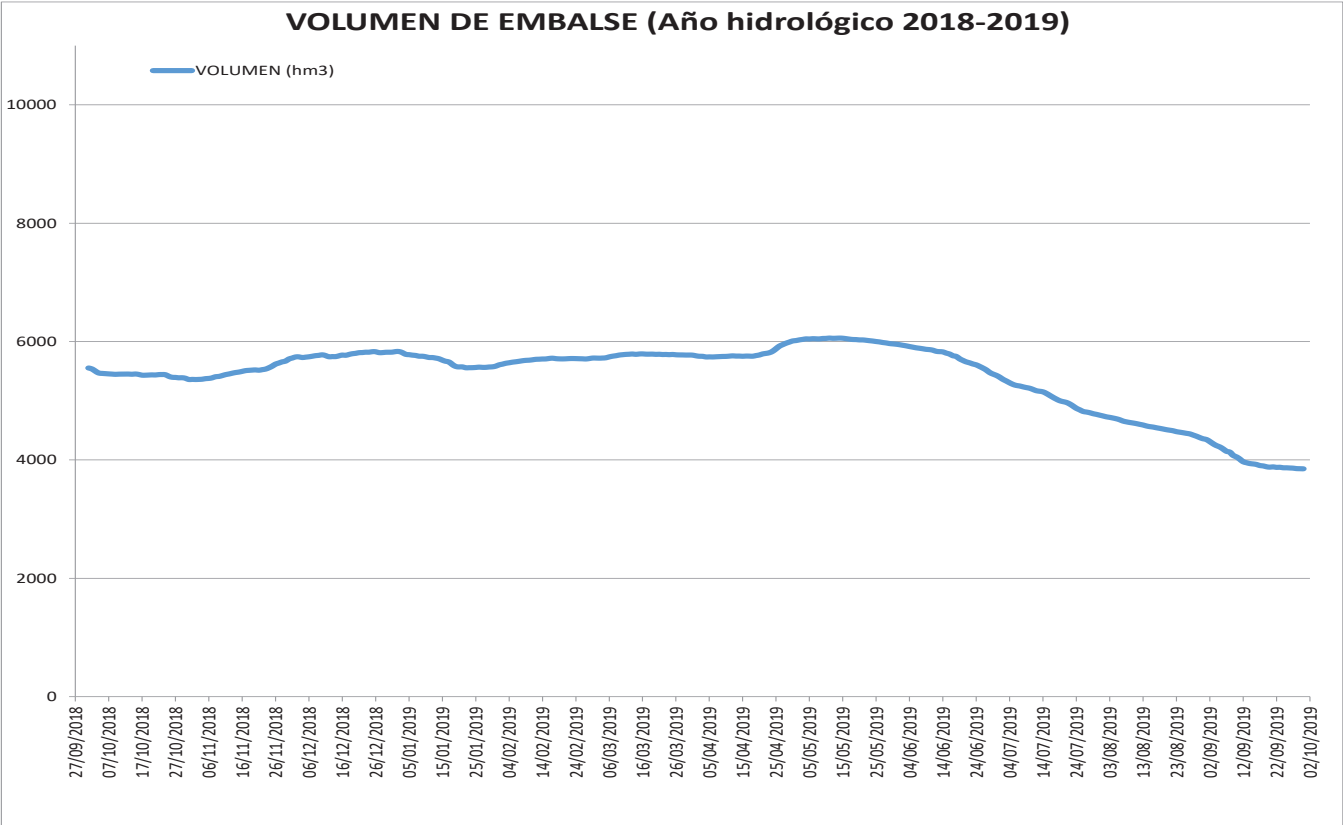
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-18	nov-18	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	TOTAL
SANTILLANA	ENTRADAS	1,910	11,112	4,500	3,280	4,328	3,532	6,702	3,103	0,691	1,210	1,061	1,105	42,534
	SALIDAS	4,962	4,383	4,249	4,191	1,355	1,532	4,703	7,969	8,998	8,162	6,987	6,454	6,648
	EVAPORACIÓN	0,981	0,110	0,251	0,387	0,275	0,676	0,482	1,189	1,359	1,852	1,703	1,040	0,834
	ESTADO DEL EMBALSE	61,997	68,616	68,616	67,317	70,016	71,340	72,857	66,802	57,136	48,331	40,702	34,313	
VALMAYOR	ENTRADAS	0,783	1,119	0,618	0,962	0,559	1,313	1,270	1,632	0,790	0,759	0,795	0,794	11,393
	BOMBEO	9,057	5,273	0,210	0,000	3,744	6,813	1,966	3,481	3,076	3,442	3,259	5,412	45,732
	SALIDAS	8,043	4,754	4,115	4,890	3,307	8,132	5,690	10,455	11,023	10,709	8,312	8,354	87,781
	EVAPORACIÓN	0,820	0,499	0,168	0,517	0,679	1,004	0,650	1,151	1,135	1,108	1,126	0,655	9,512
	ESTADO DEL EMBALSE	105,117	106,257	102,802	98,357	98,674	97,663	94,558	88,065	79,773	72,158	66,775	63,972	
EL VELLON	ENTRADAS	0,489	2,848	1,830	1,154	1,637	1,139	2,232	1,001	0,263	0,178	0,258	0,335	13,365
	SALIDAS	0,206	2,618	4,073	3,739	1,699	4,498	4,616	5,428	1,854	0,188	0,187	0,182	29,289
	EVAPORACIÓN	0,433	0,043	0,087	0,091	0,112	0,233	0,180	0,414	0,555	0,663	0,655	0,427	3,893
	ESTADO DEL EMBALSE	35,518	35,705	33,375	30,699	30,525	26,933	24,369	19,528	17,382	16,709	16,124	15,850	
EL VADO	ENTRADAS	0,899	11,030	9,529	7,906	15,950	8,184	14,426	9,036	2,241	0,571	0,543	1,127	81,443
	SALIDAS DESAGÜ ABT*	1,384	1,413	1,522	1,535	1,451	1,589	1,587	1,669	1,574	1,890	1,897	1,841	19,354
		0,295	0,285	0,295	4,639	9,439	15,607	14,111	13,297	6,644	0,295	0,295	0,285	65,486
	EVAPORACIÓN	0,263	0,016	0,028	0,044	0,057	0,137	0,091	0,2	0,197	0,494	0,577	0,318	2,422
	ESTADO DEL EMBALSE	16,784	26,101	33,785	35,473	40,476	31,328	29,965	23,834	17,660	15,552	13,326	12,009	
EL ATAIZAR	ENTRADAS	2,542	10,542	16,148	16,953	14,826	12,598	18,382	5,127	2,617	1,790	1,574	1,605	104,705
	SALIDAS	25,396	21,609	20,673	16,651	10,885	4,742	3,234	4,390	19,990	29,069	24,715	23,136	204,491
	EVAPORACIÓN	0,953	0,140	0,46	0,656	0,566	1,402	0,796	1,569	2,244	2,434	2,27	1,73	15,22
	ESTADO DEL EMBALSE	337,544	326,337	321,352	320,998	324,374	330,827	345,179	344,347	324,730	295,017	269,606	246,345	



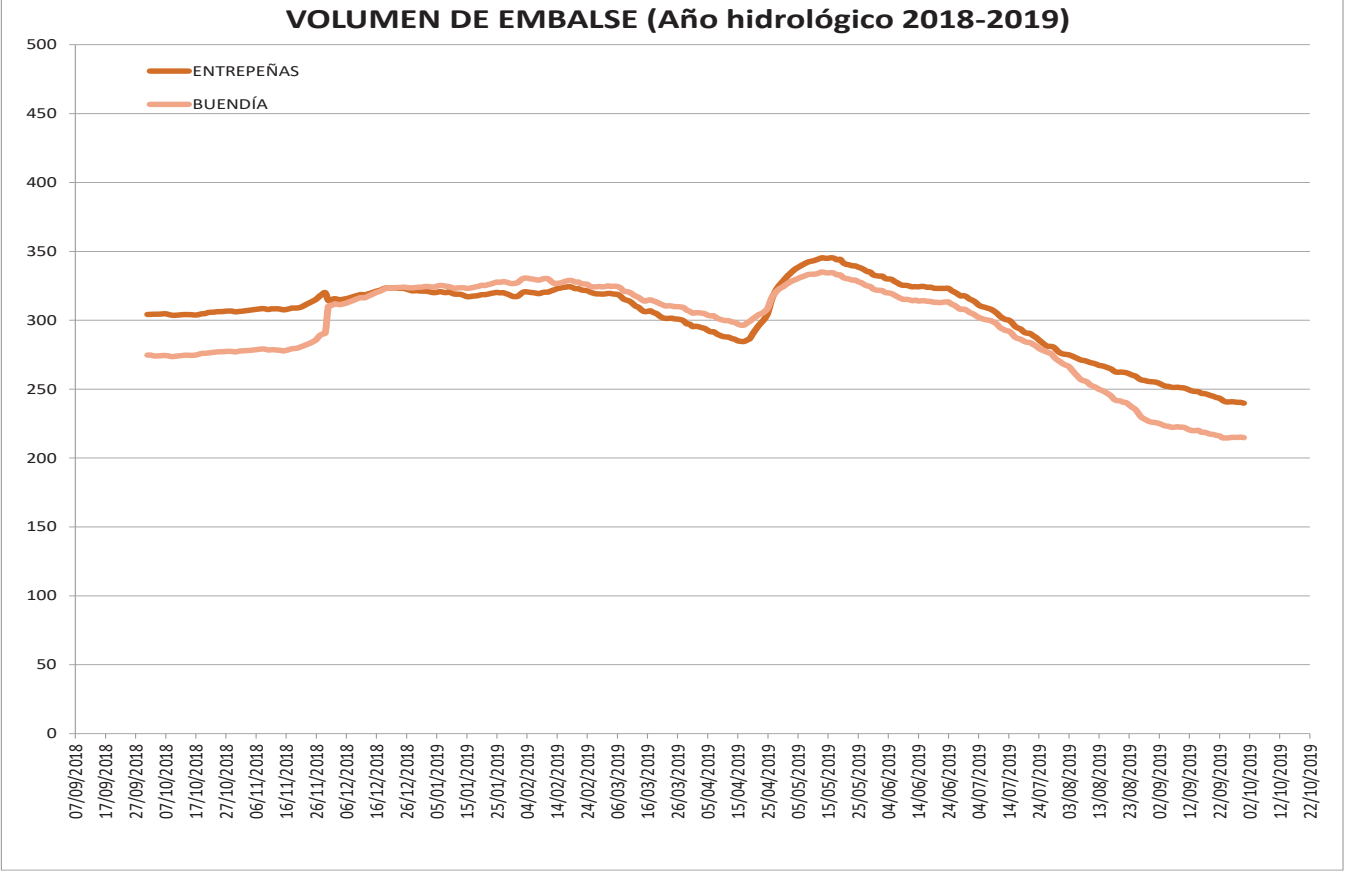
LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Evaporación
- Salidas abastecimiento

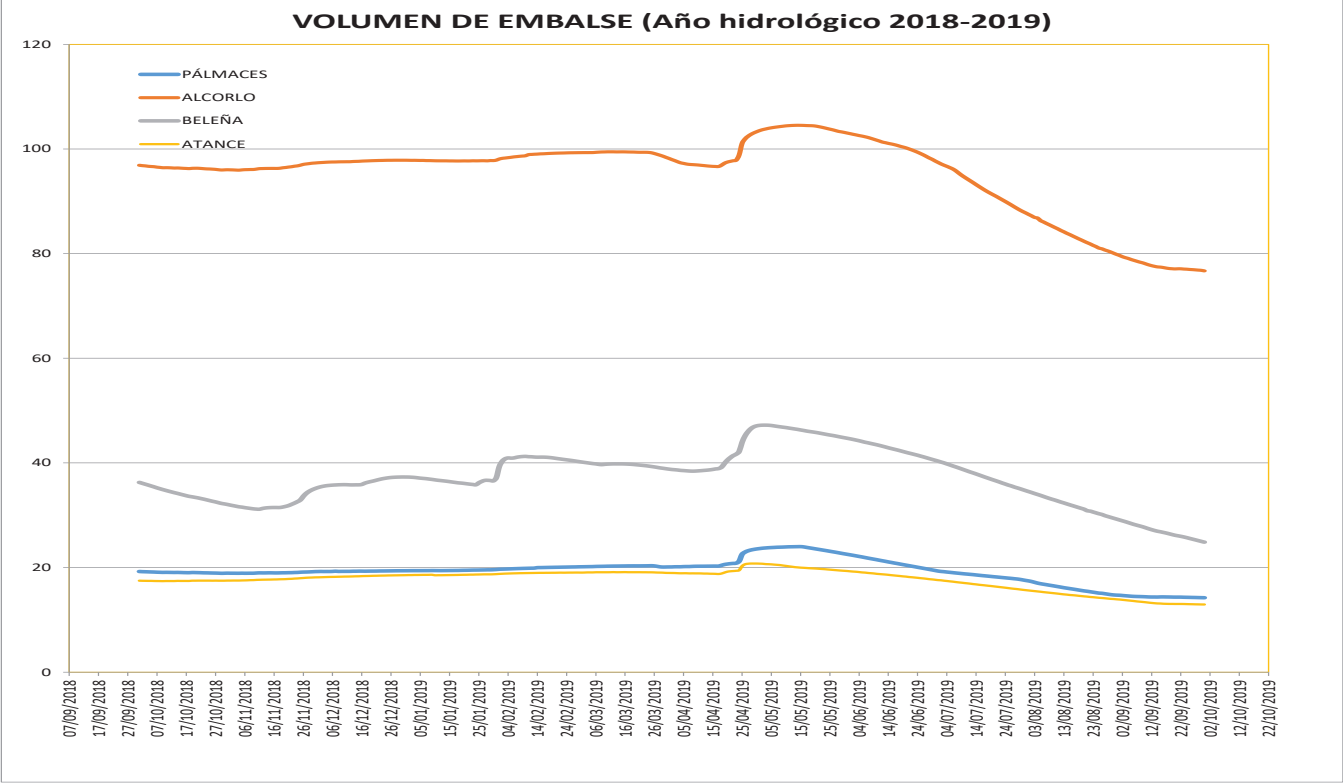
CUENCA DEL TAJO COMPLETA



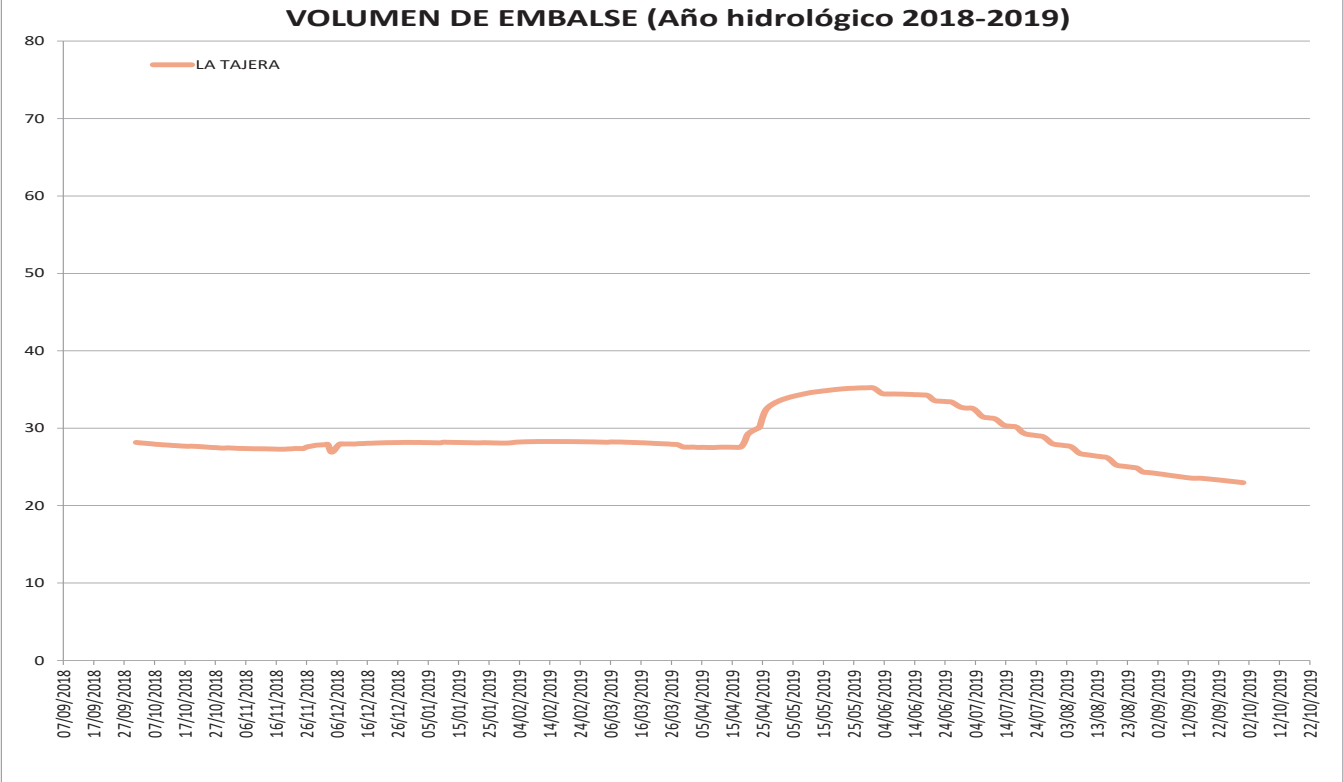
CABECERA DEL TAJO



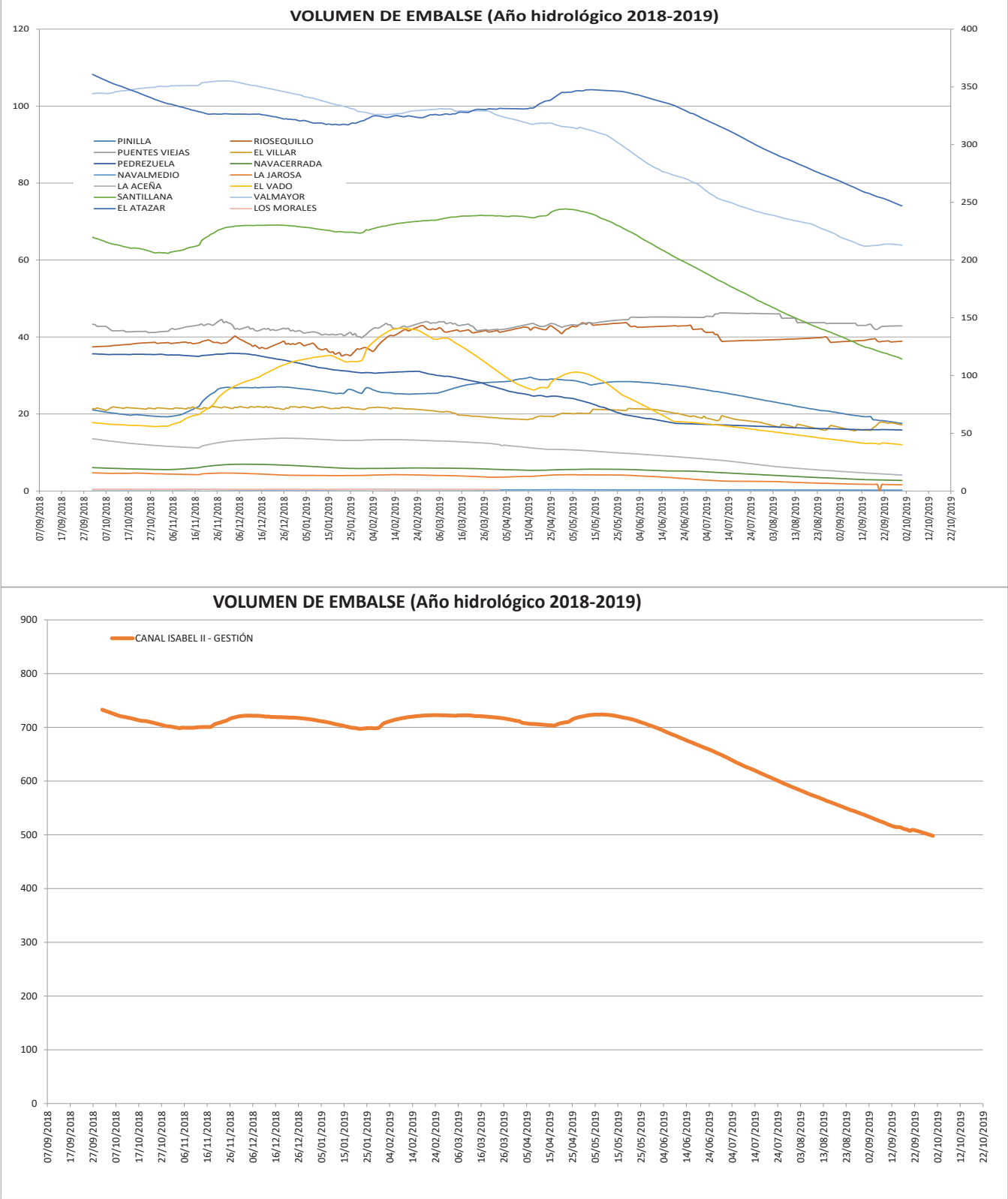
HENARES



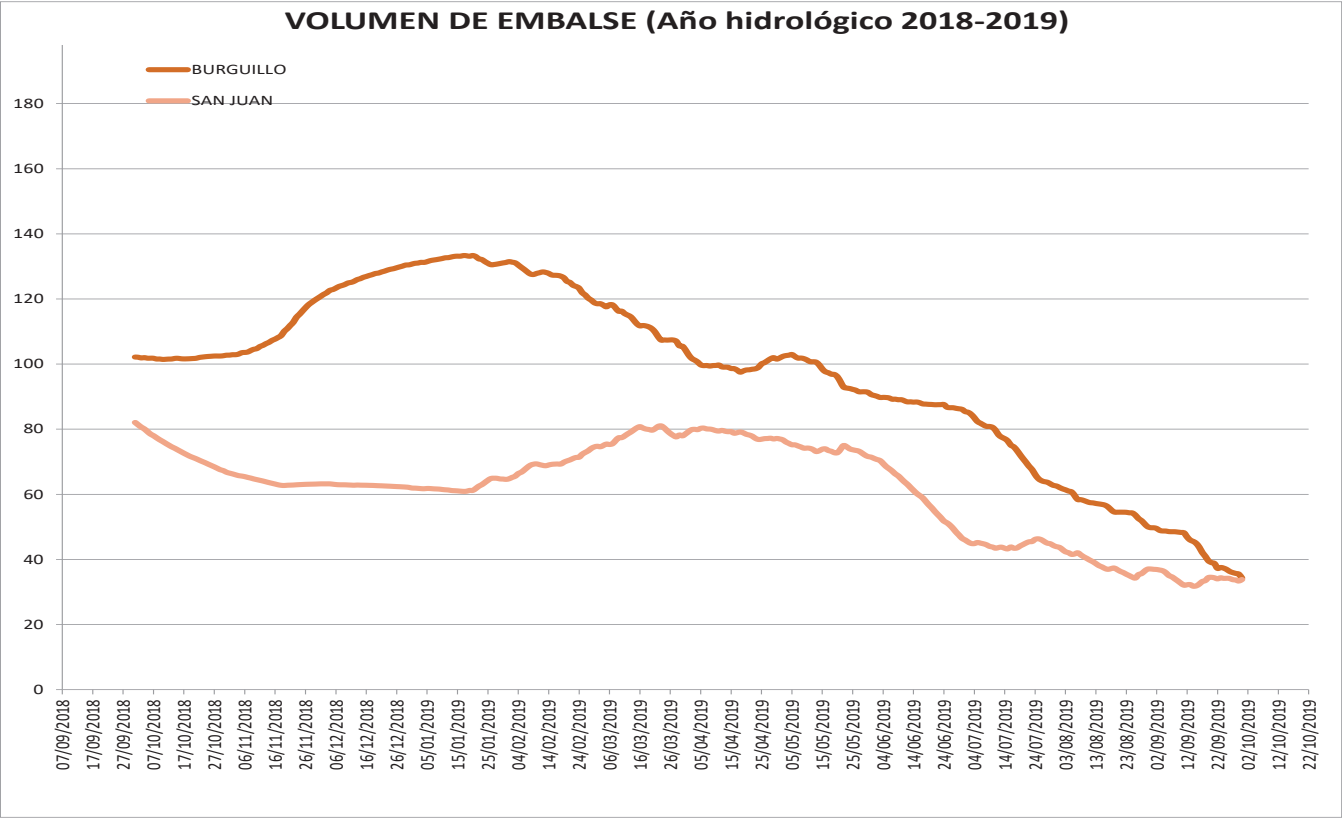
TAJUÑA

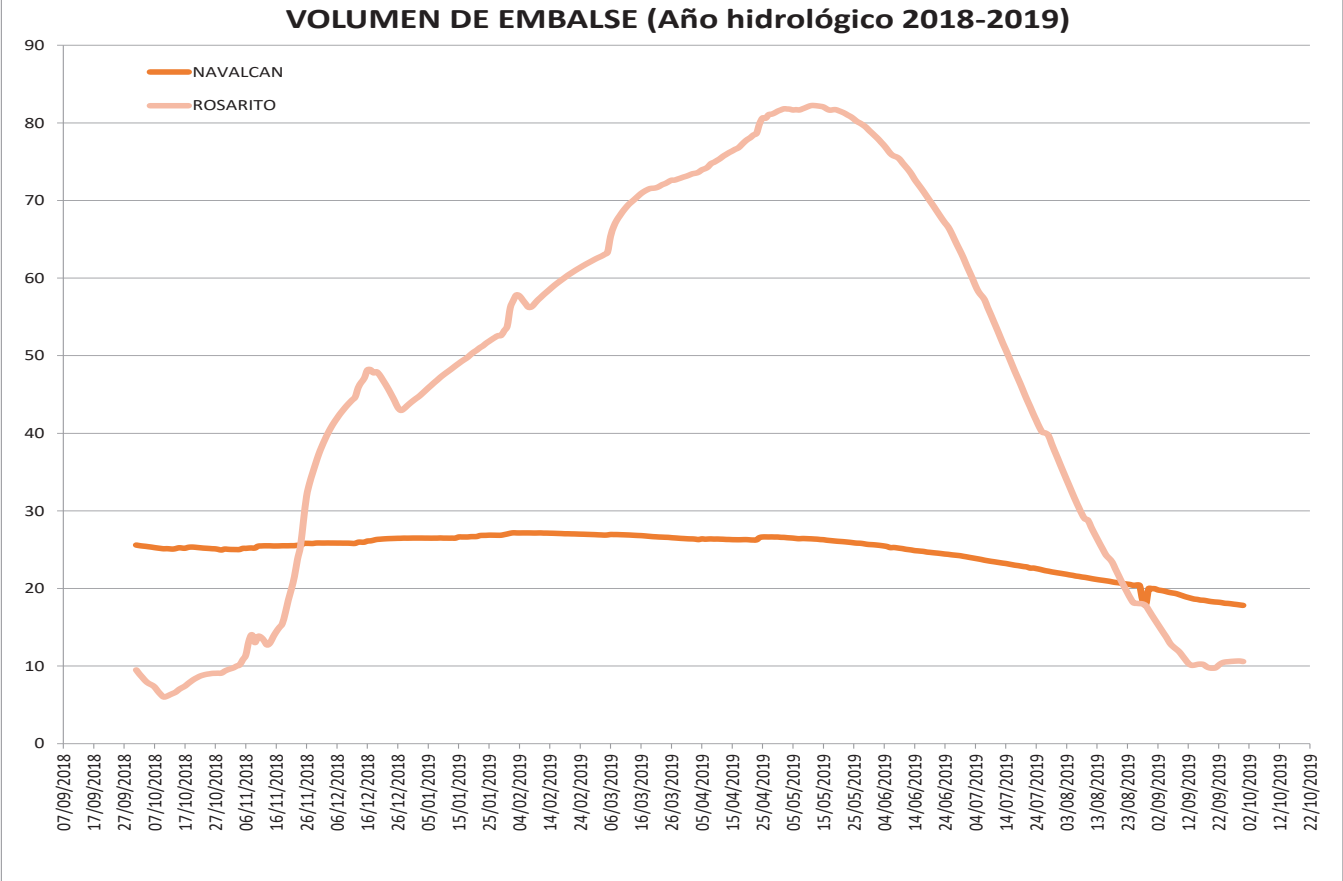


CYII GESTION

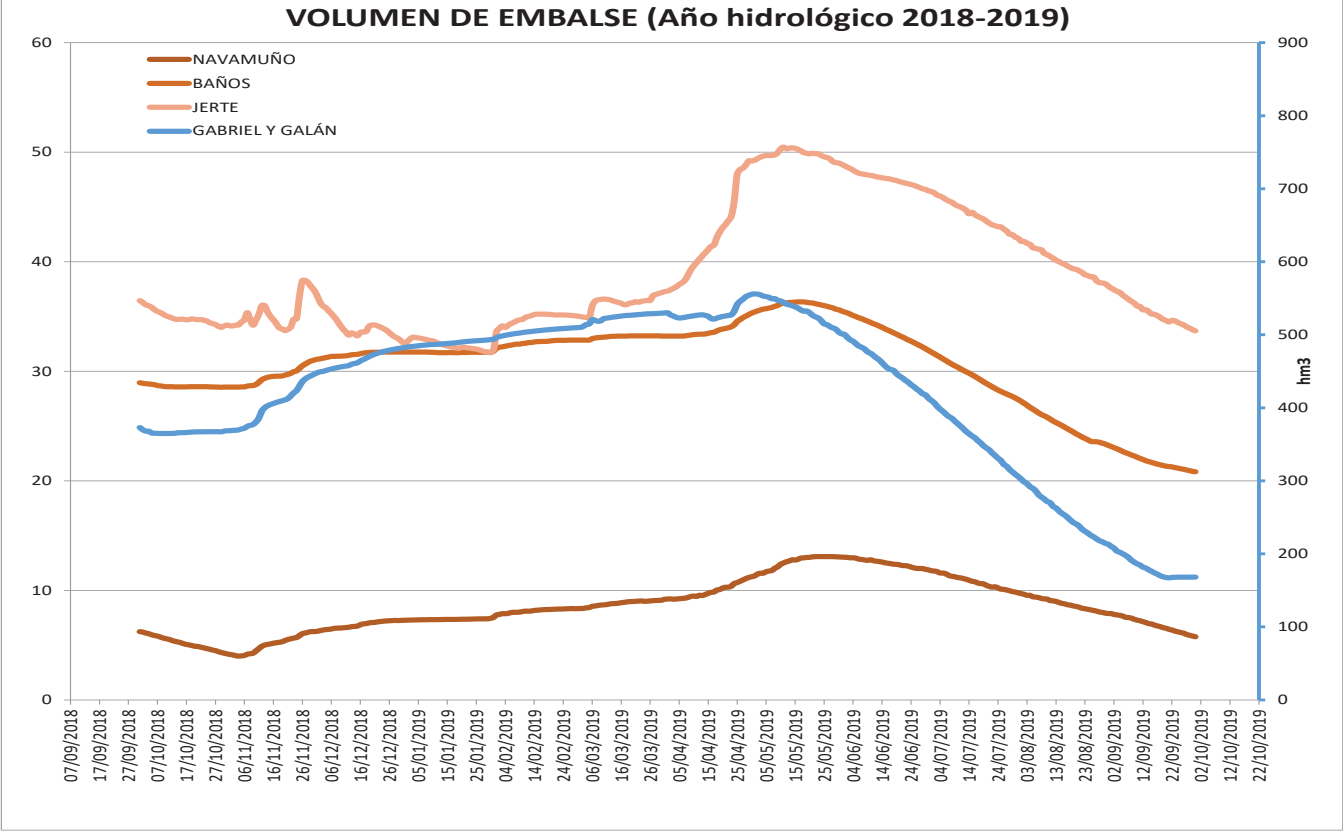


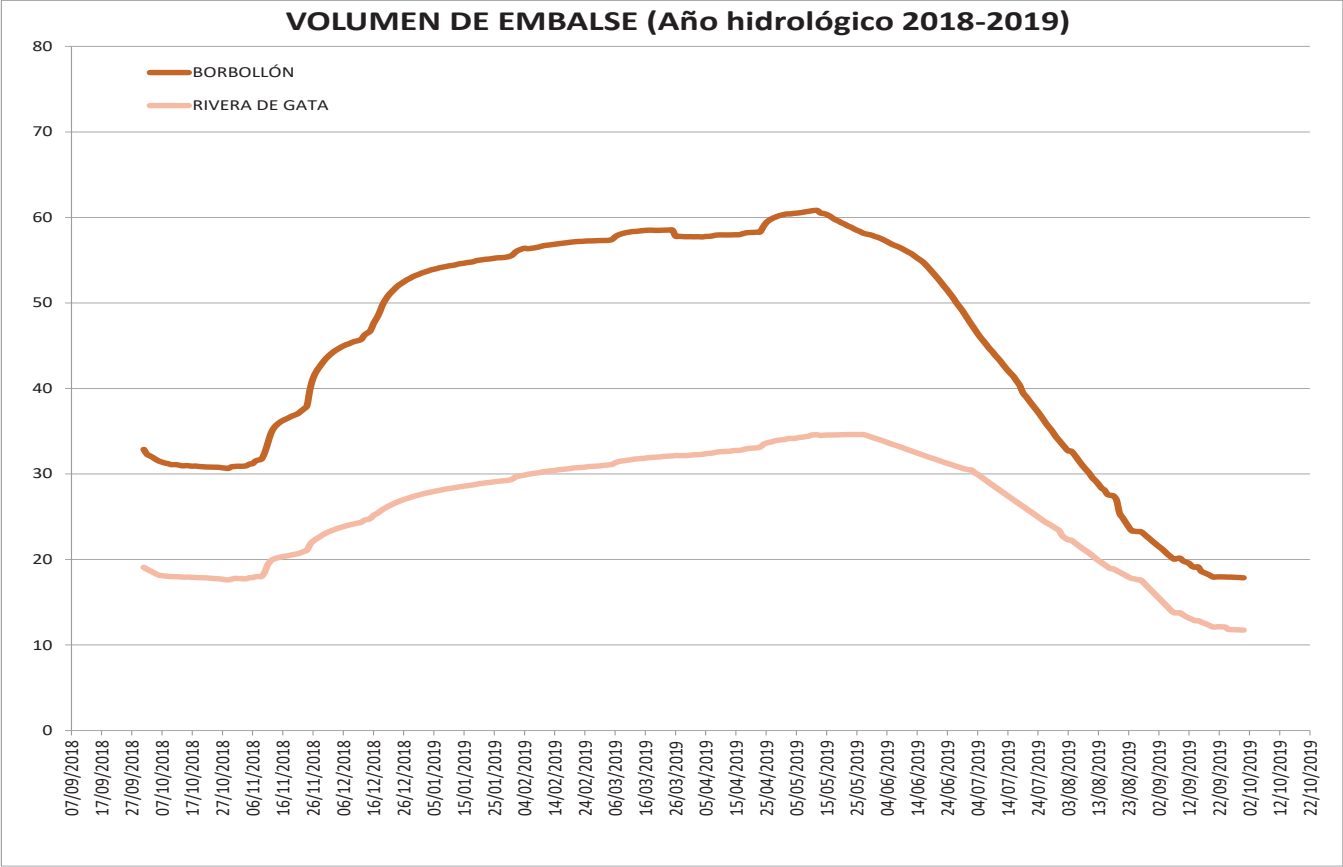
ALBERCHE



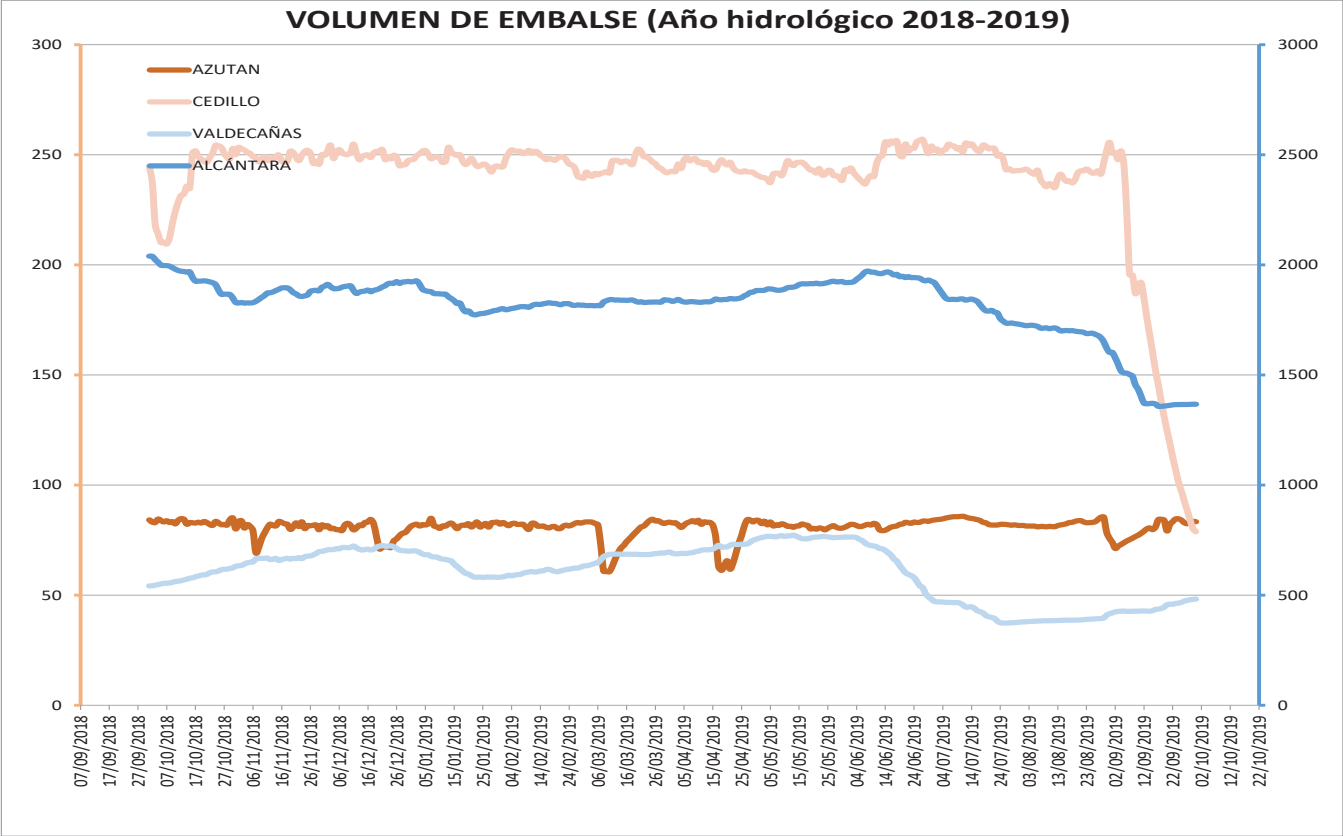


ALAGÓN

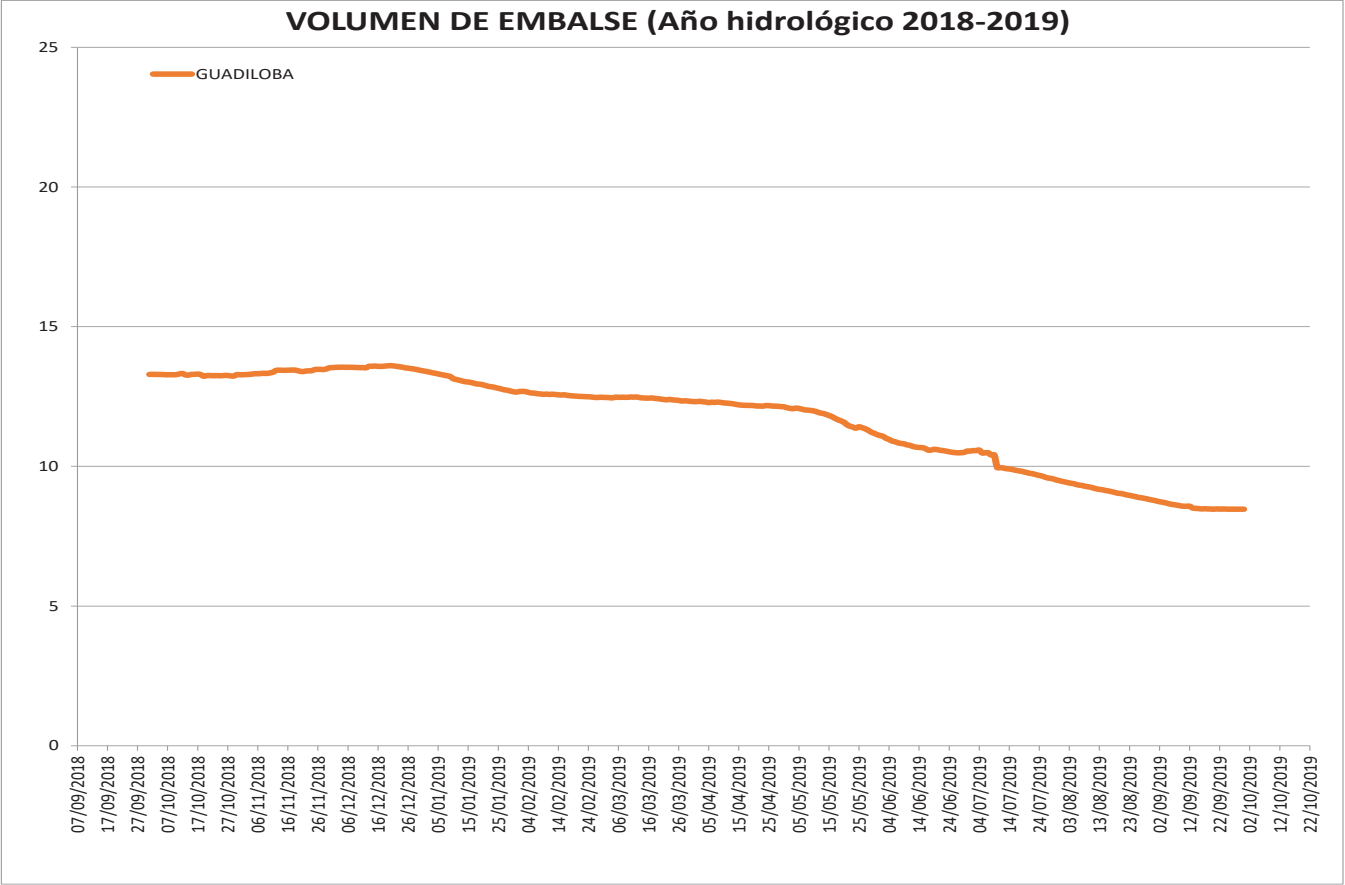




TAJO BAJO E INTERNACIONAL



ALMONTE

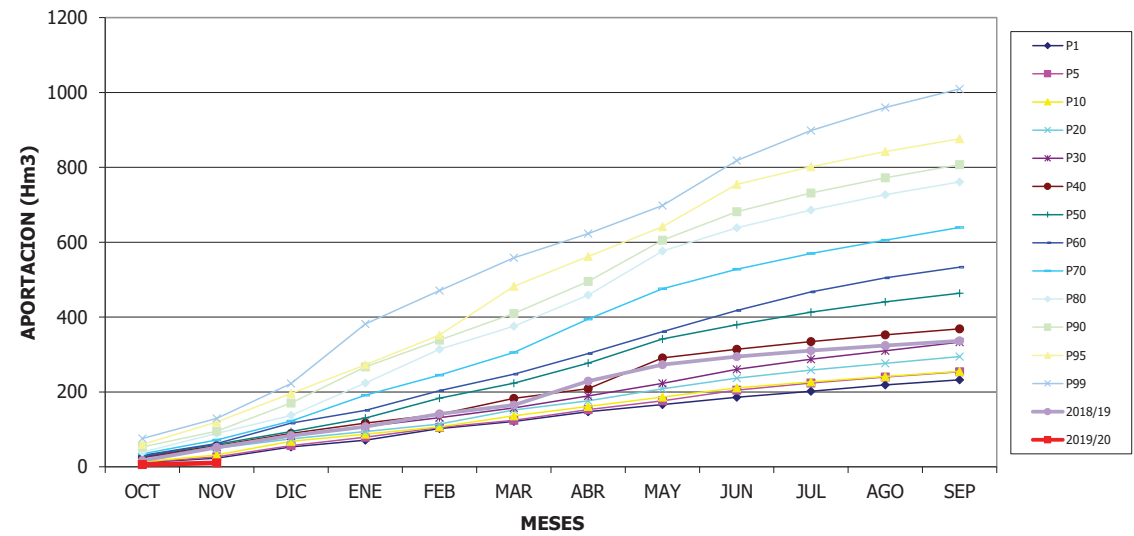


1.3.1. Análisis de las Series de Aportaciones en los distintos embalses.

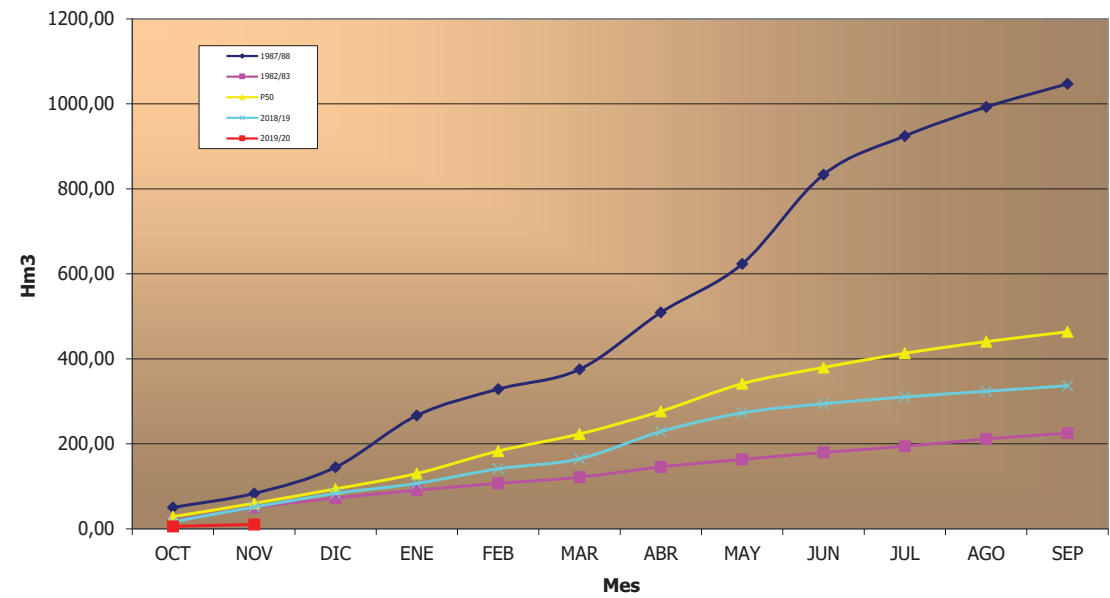
A continuación se presentan las series de aportaciones históricas a los distintos embalses de las cabeceras de los sistemas de la cuenca del Tajo, que actualmente se están utilizando para la elaboración del Plan Hidrológico de la Cuenca, y que en concreto se trata de la serie de aportaciones SIMPA (serie corta), de acuerdo con la Instrucción de Planificación Hidrológica, Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, y en concreto en su apartado 3.5.3. ASIGNACIÓN Y RESERVA DE RECURSOS.

CABECERA DEL TAJO

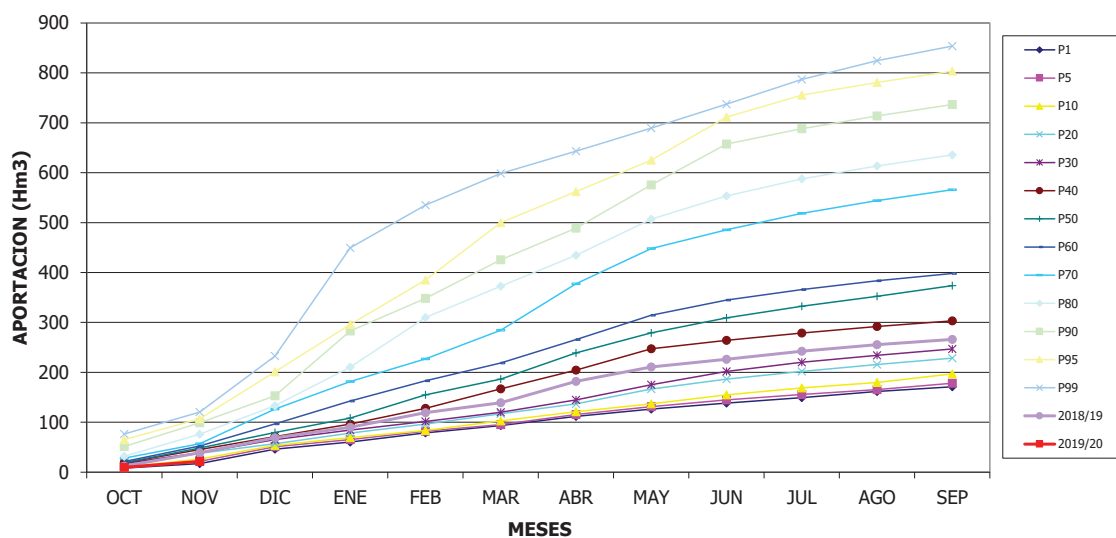
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE ENTREPEÑAS
(1980/2006)(SIMPA CORTA)



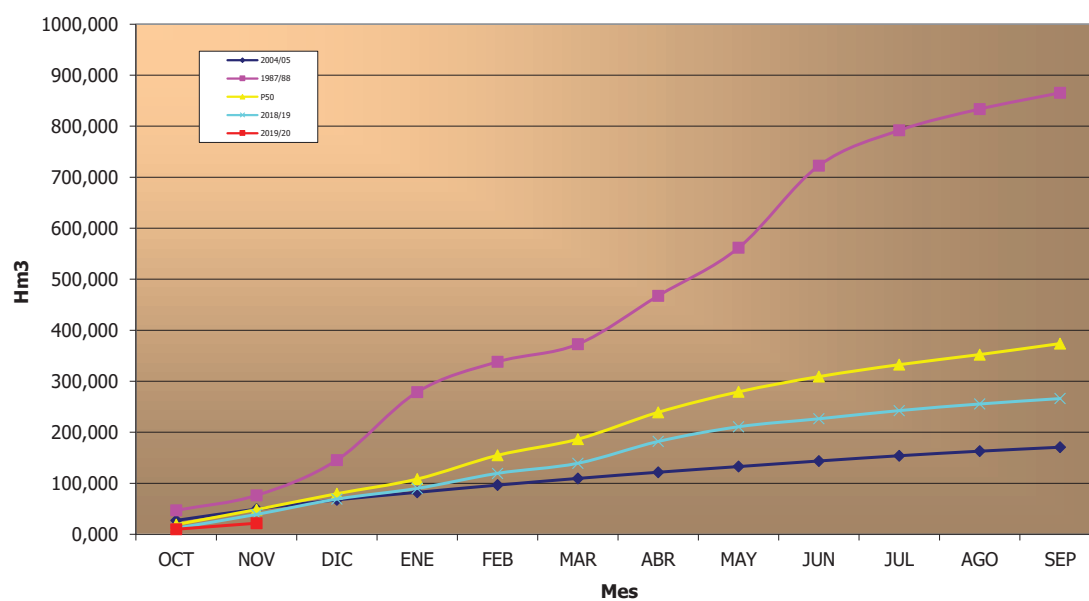
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE ENTREPENAS



**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE BUENDIA
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**

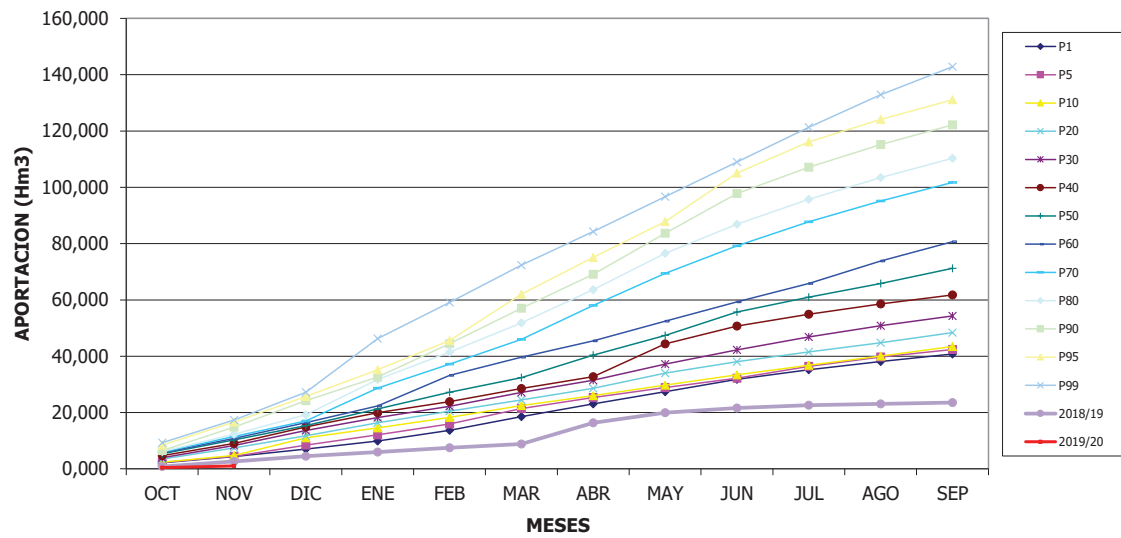


APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE BUENDIA

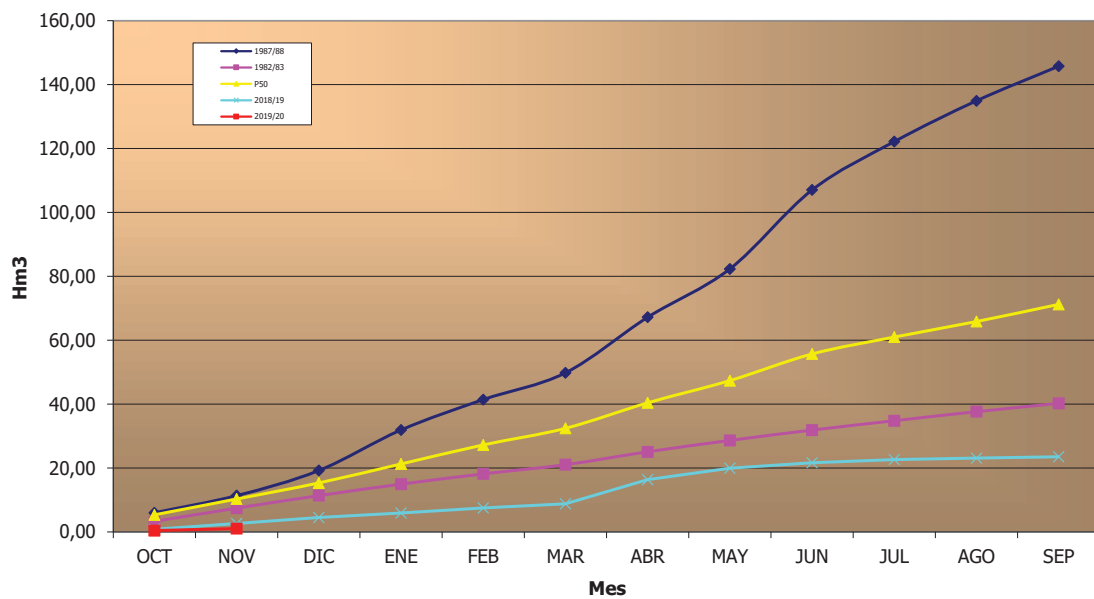


TAJUÑA

**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE LA TAJERA
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**

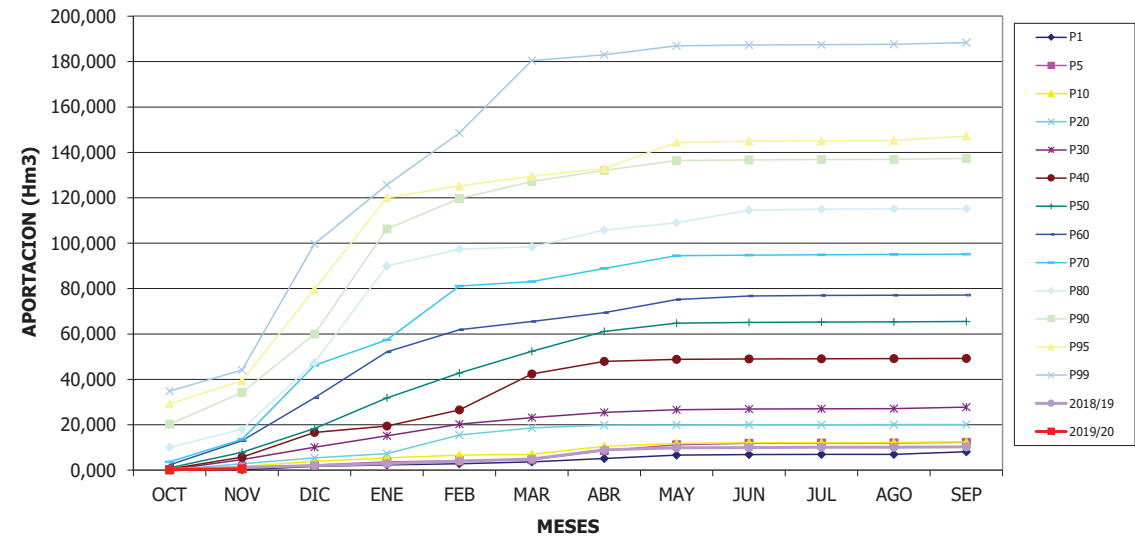


APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE LA TAJERA

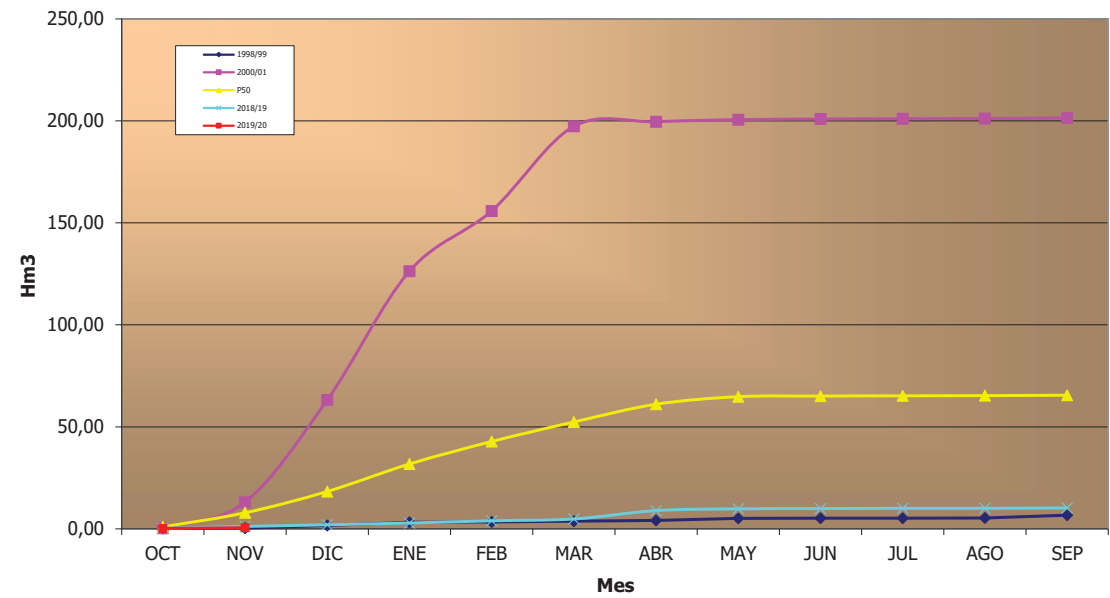


HENARES

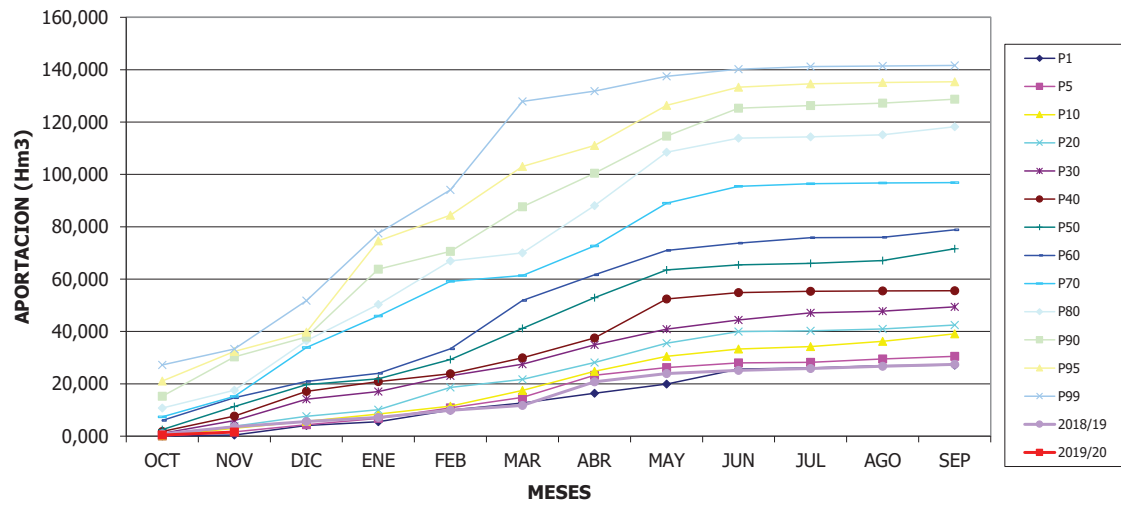
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE PALMACES
(1980/2006) (SIMPA CORTA)



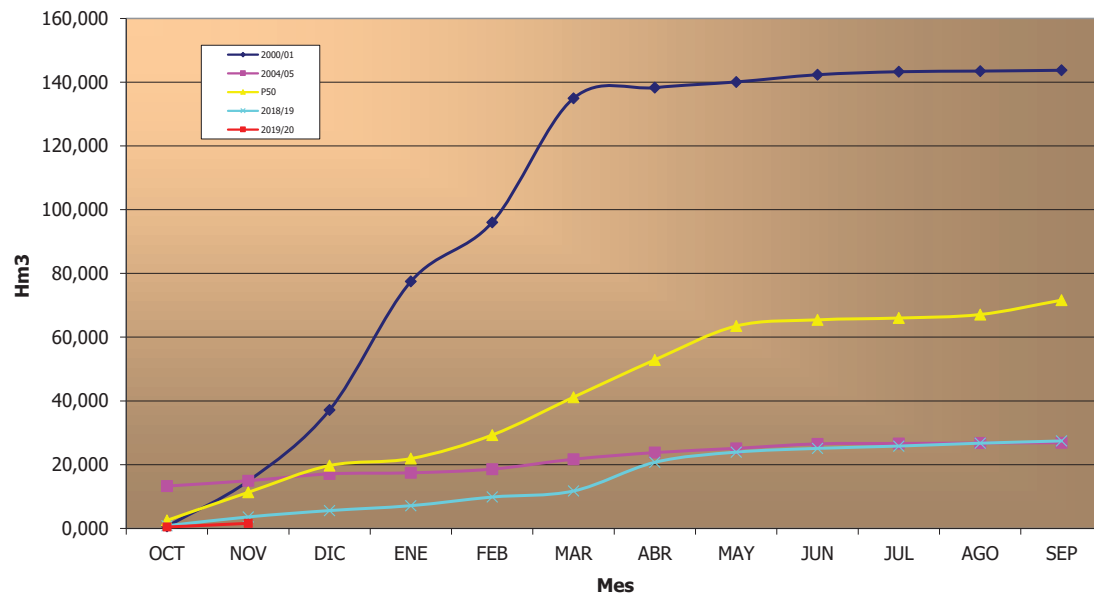
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE PALMACES



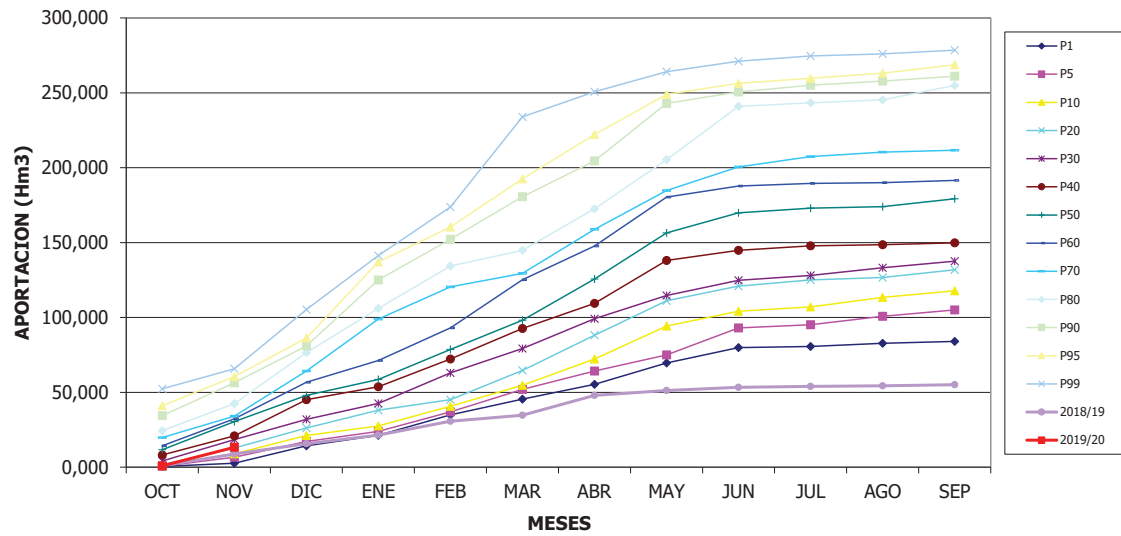
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE ALCORLO
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



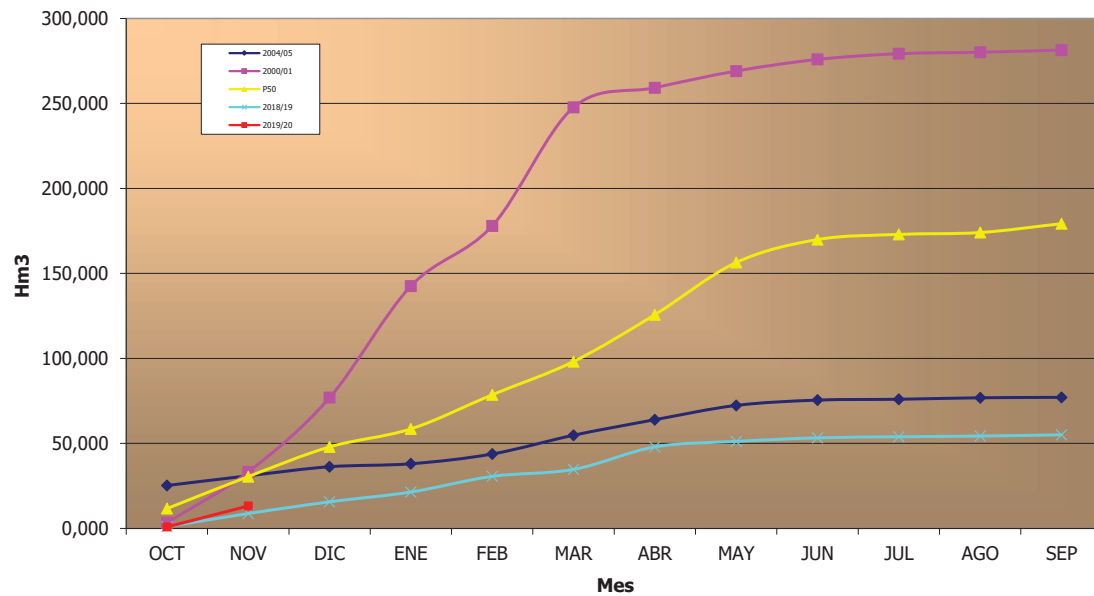
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE ALCORLO



**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE BELEÑA
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**

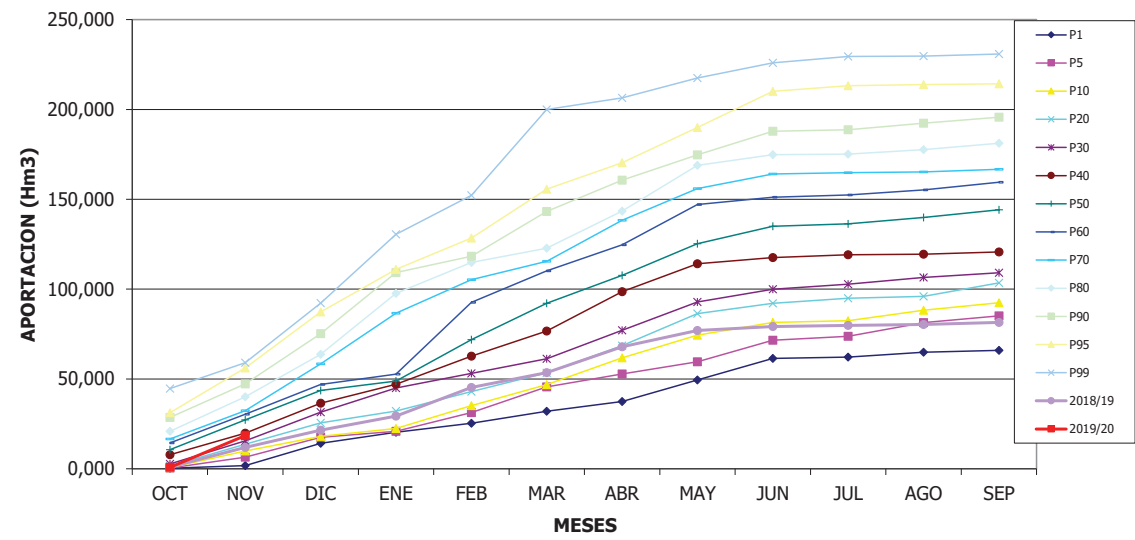


APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE BELENA

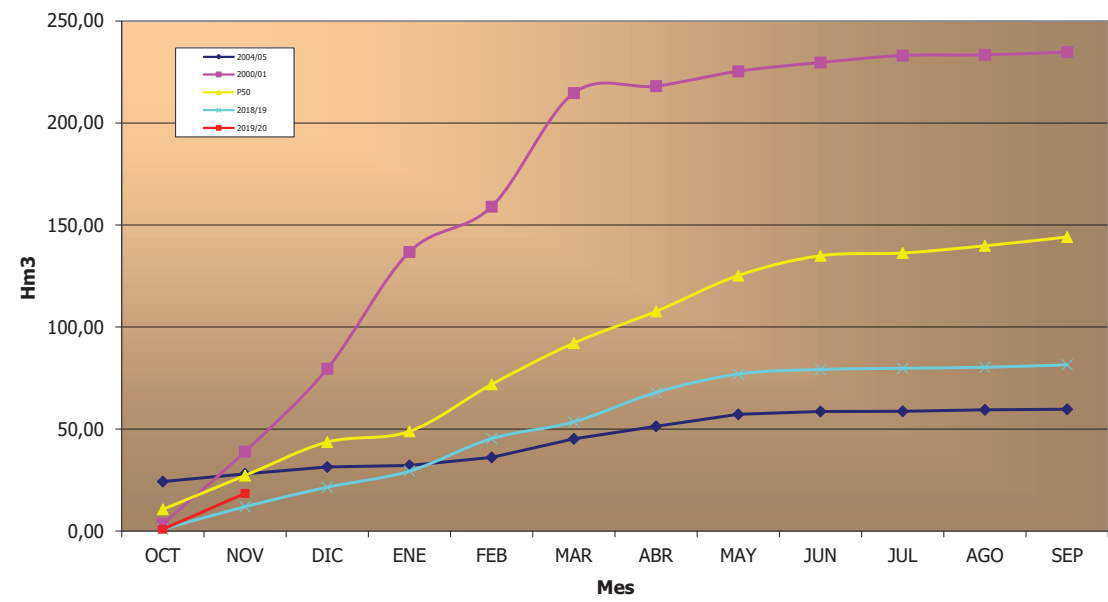


JARAMA

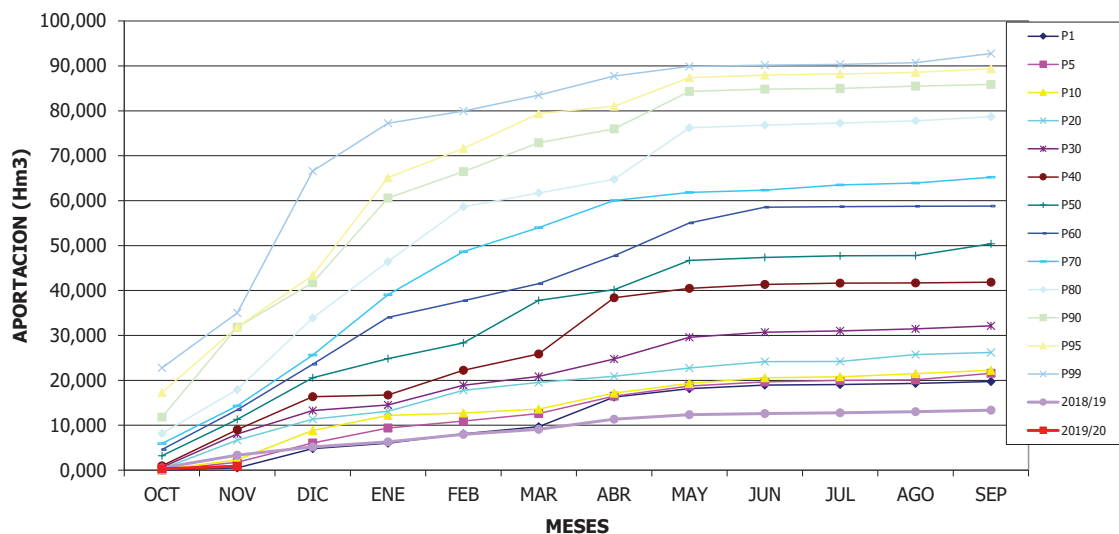
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE EL VADO
(1980/2006) (SIMPA CORTA)



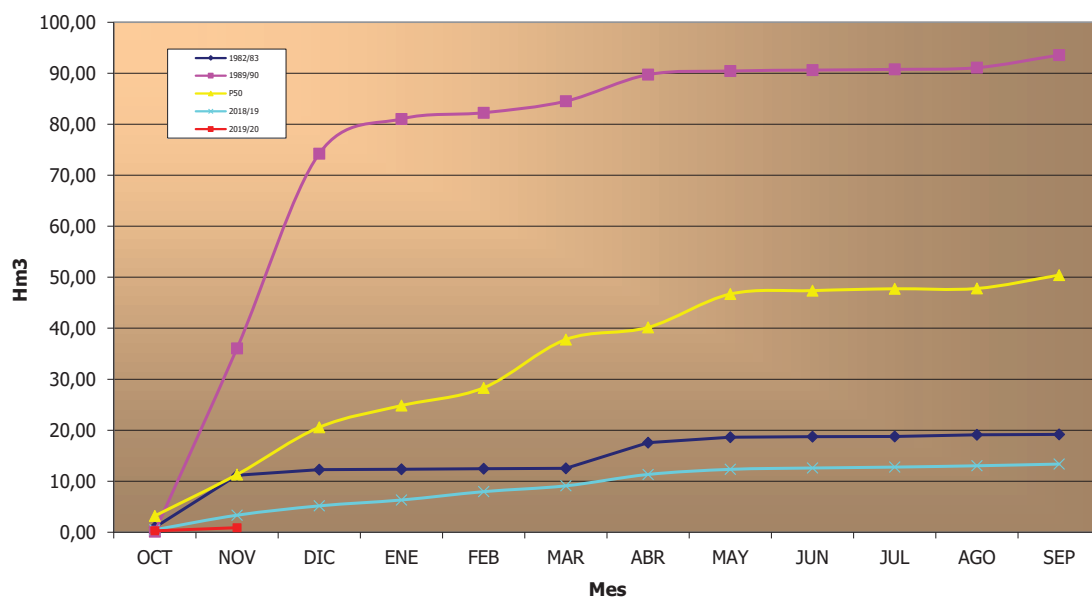
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE EL VADO



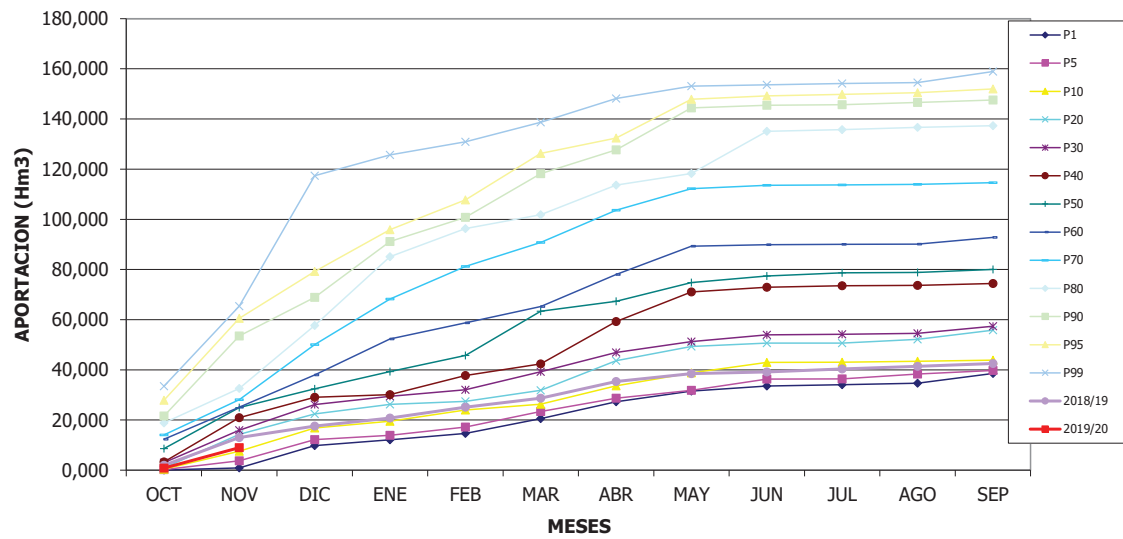
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE EL VELLON
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



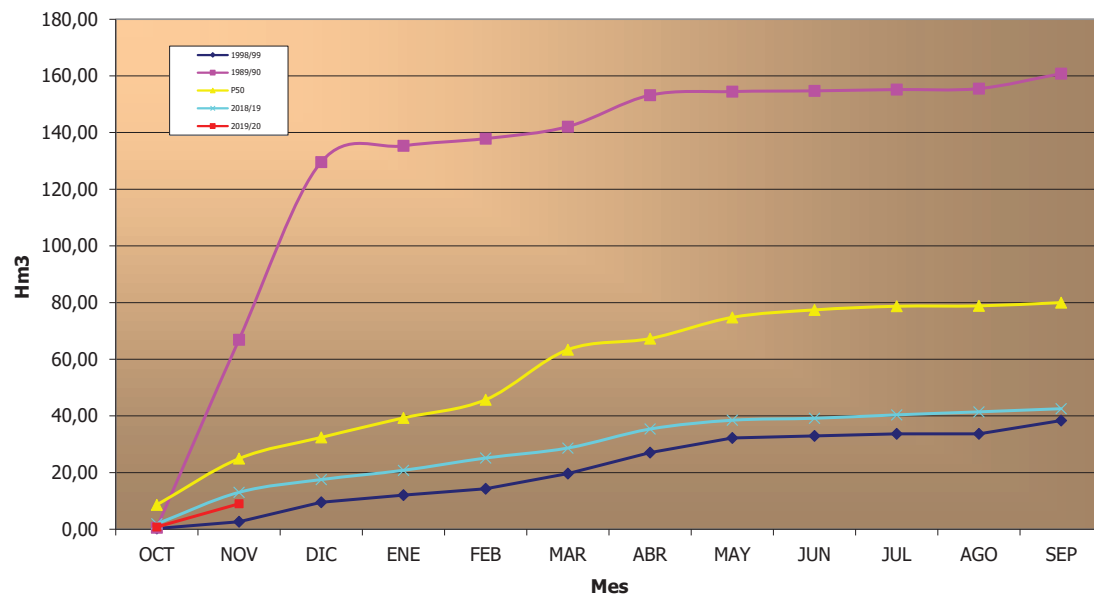
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE EL VELLON



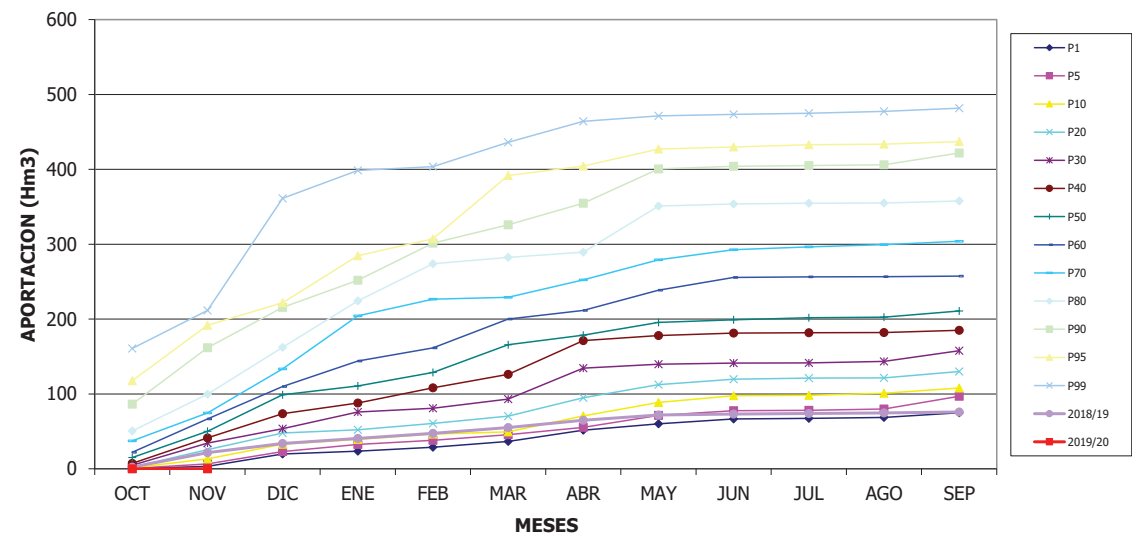
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE SANTILLANA
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



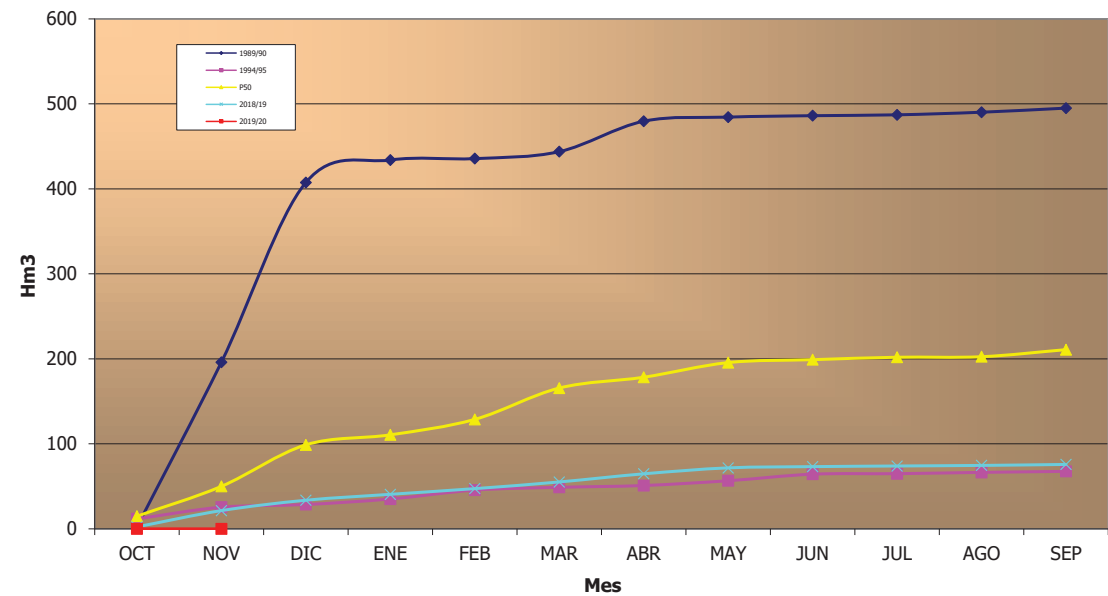
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE SANTILLANA



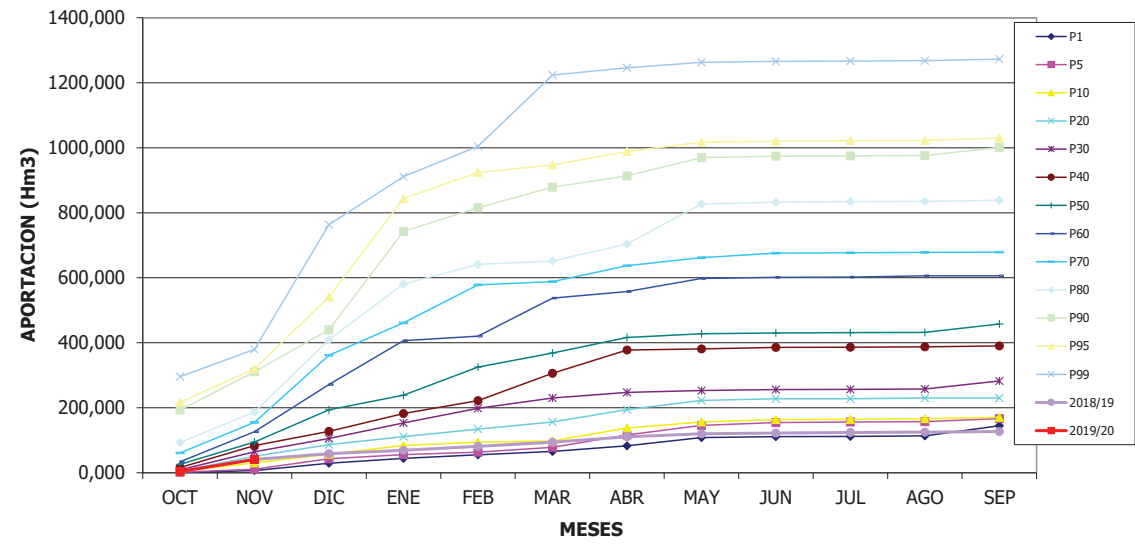
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO
SIMPA ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE BURGUILLO
(1980/2006) (SIMPA CORTA)



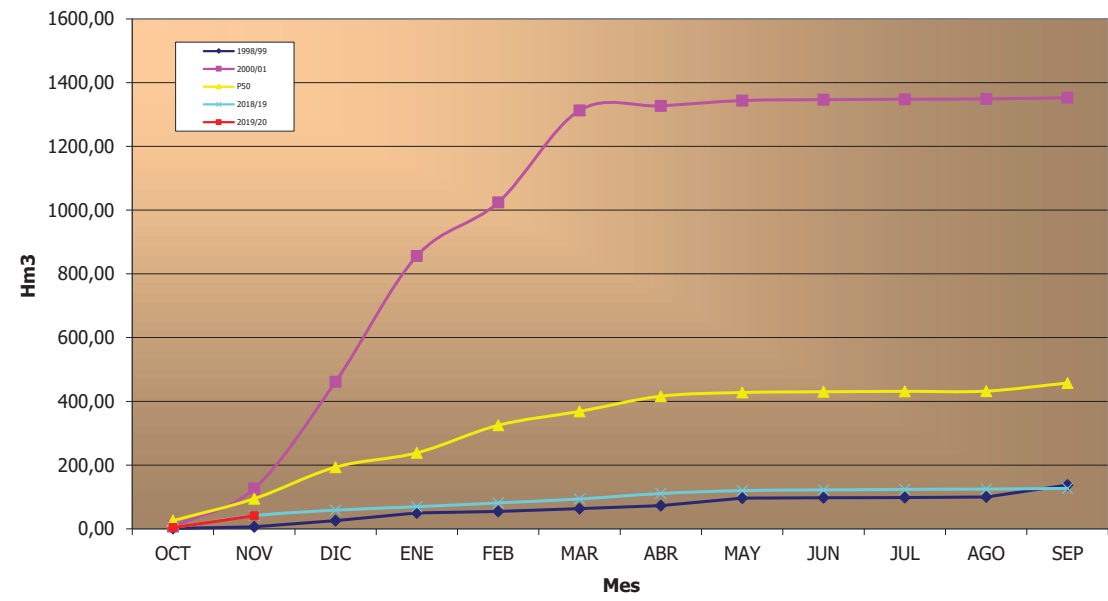
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE BURGUILLO



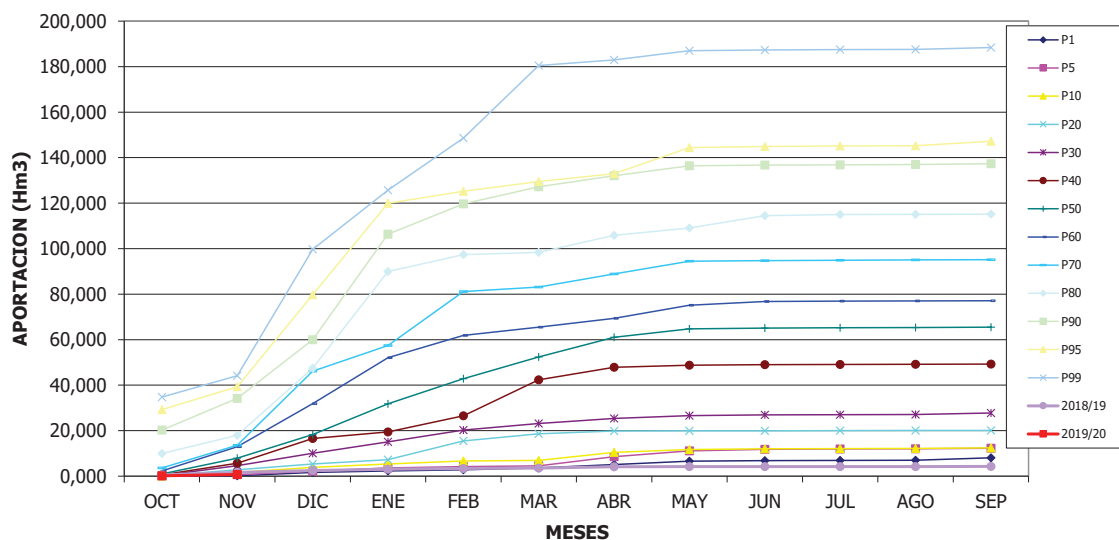
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE ROSARITO
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



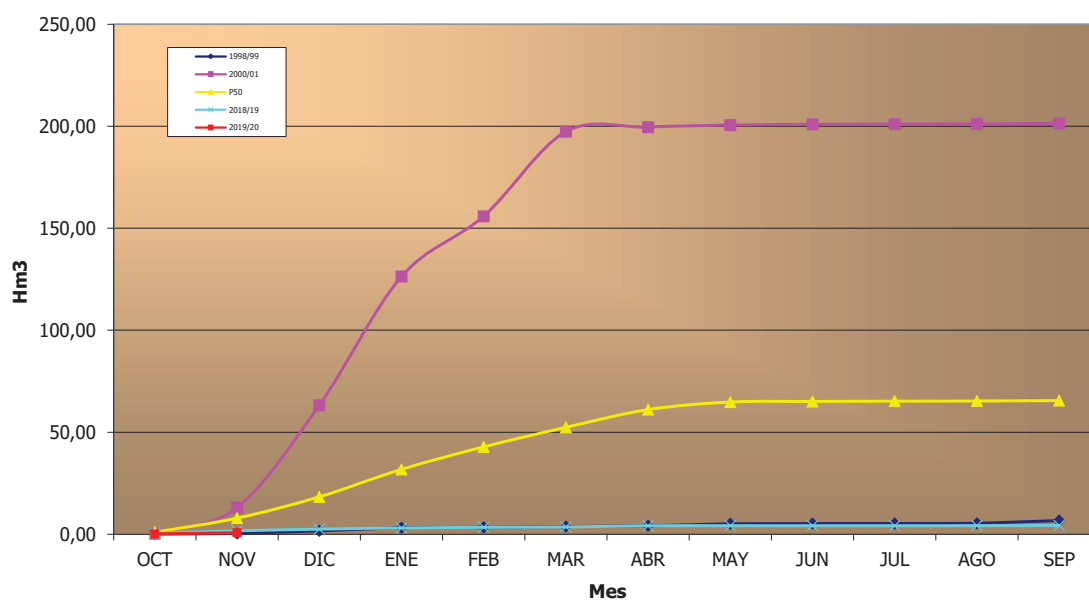
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE ROSARITO



**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE NAVALCAN
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**

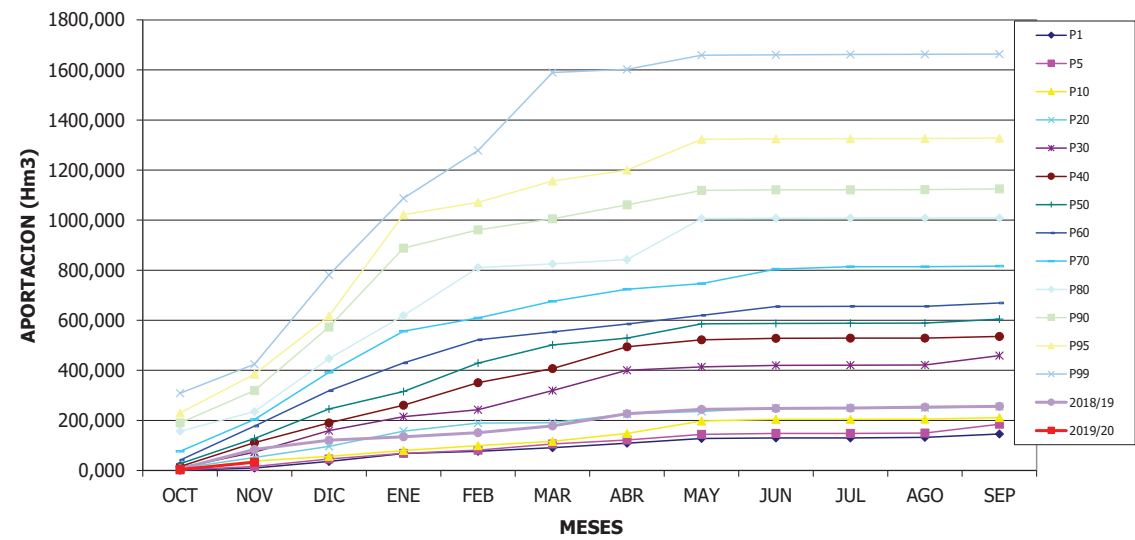


APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE NAVALCAN

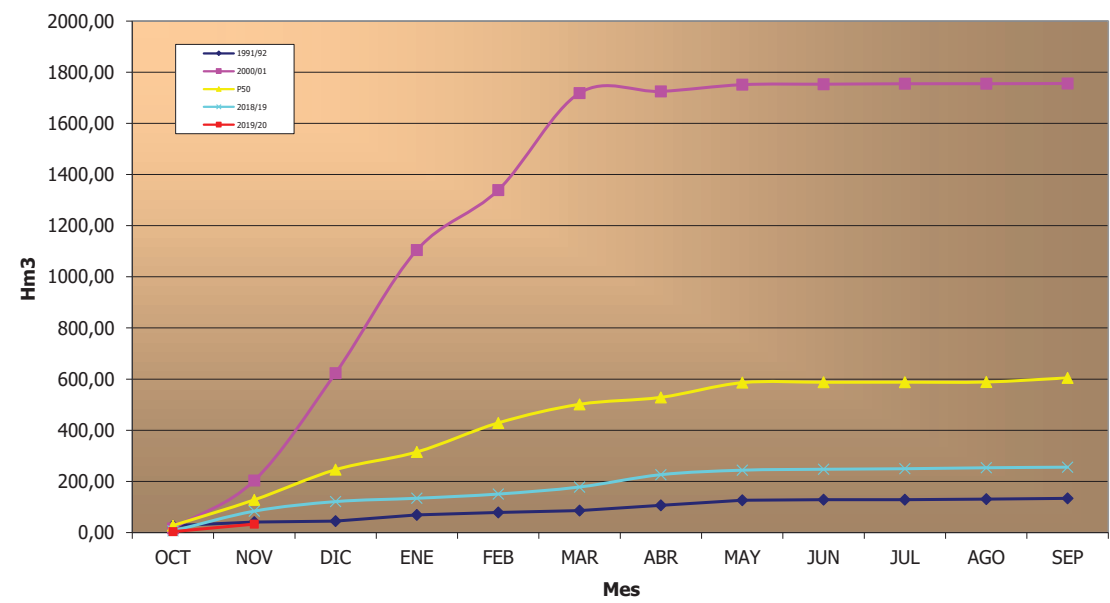


ALAGÓN

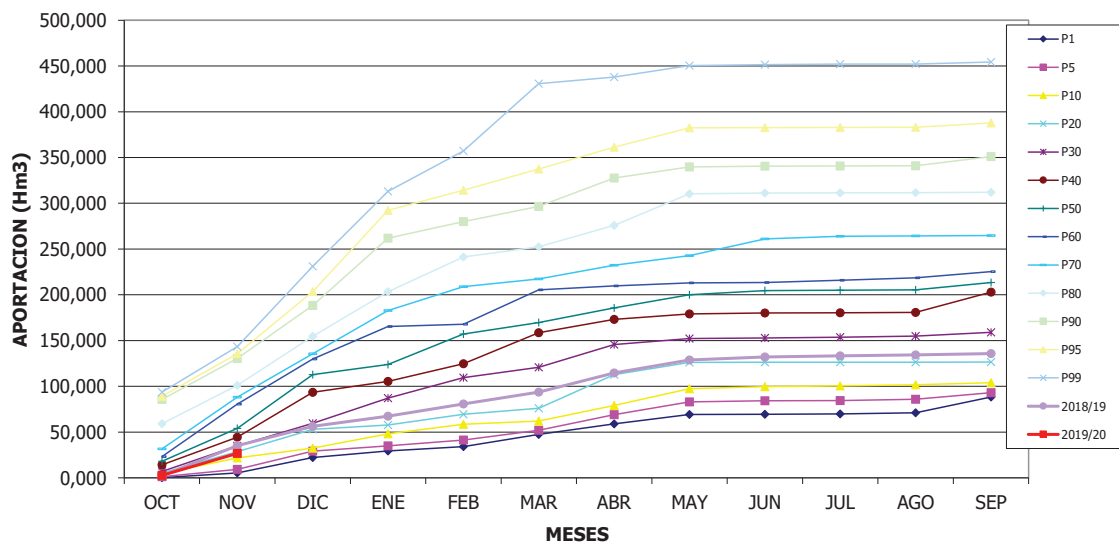
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE GABRIEL Y GALAN
(1980/2006) (SIMPA CORTA)



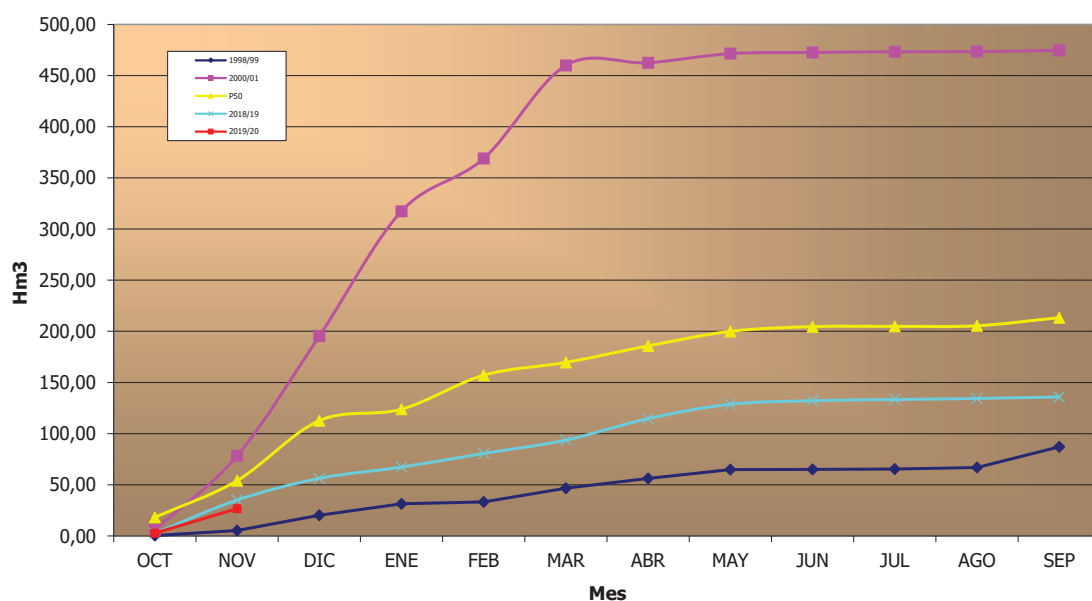
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE GABRIEL Y GALAN



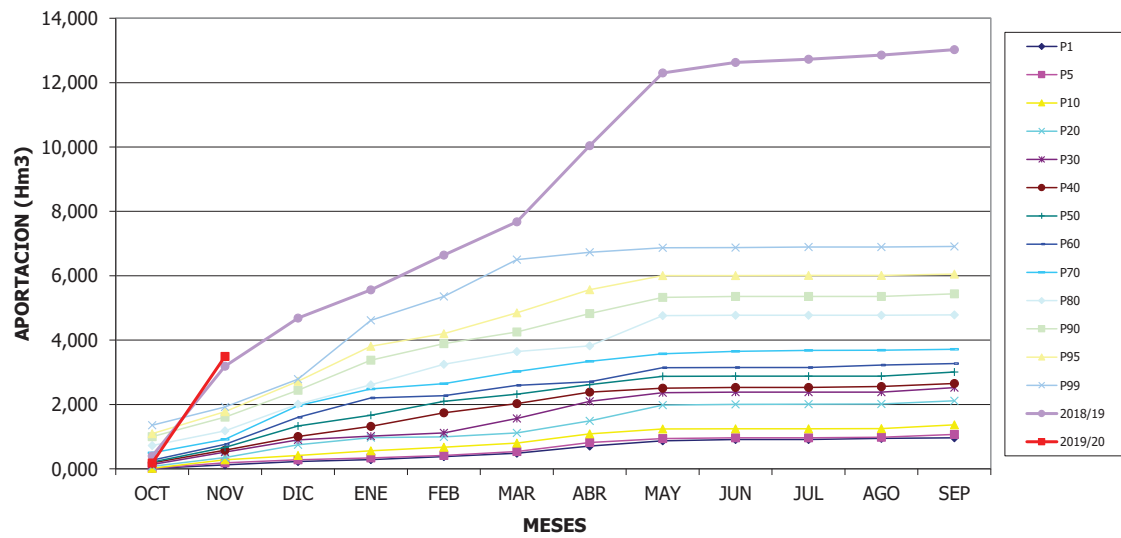
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DEL JERTE
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



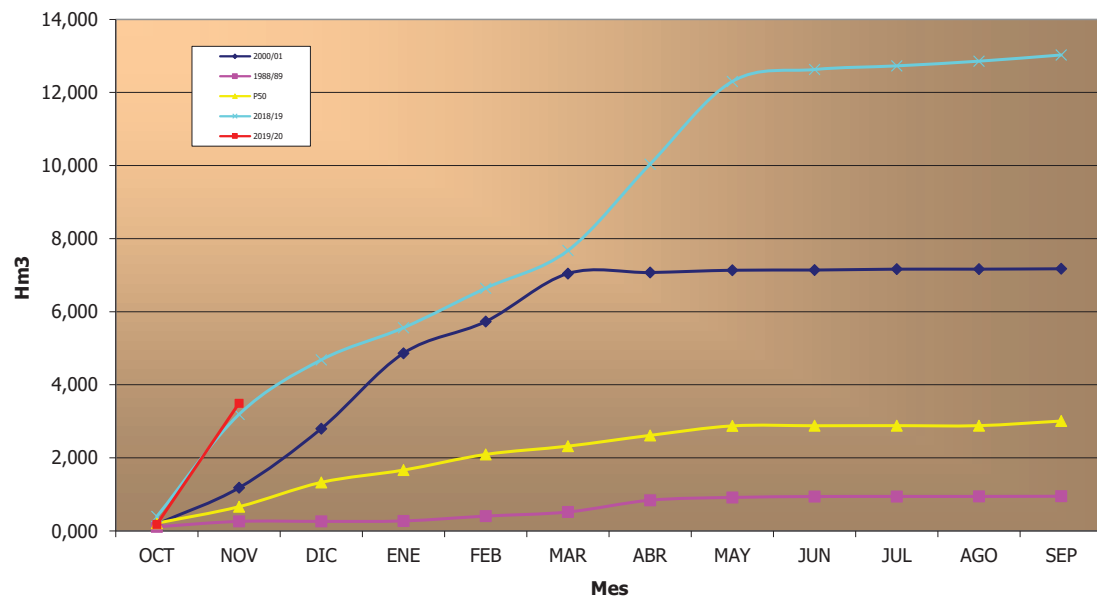
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DEL JERTE



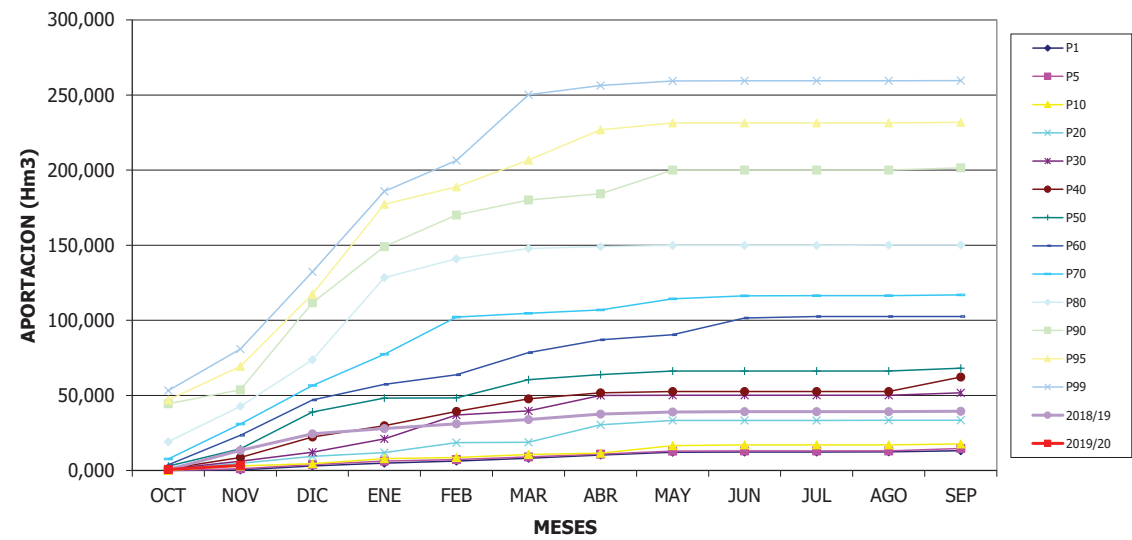
**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE NAVAMUÑO
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



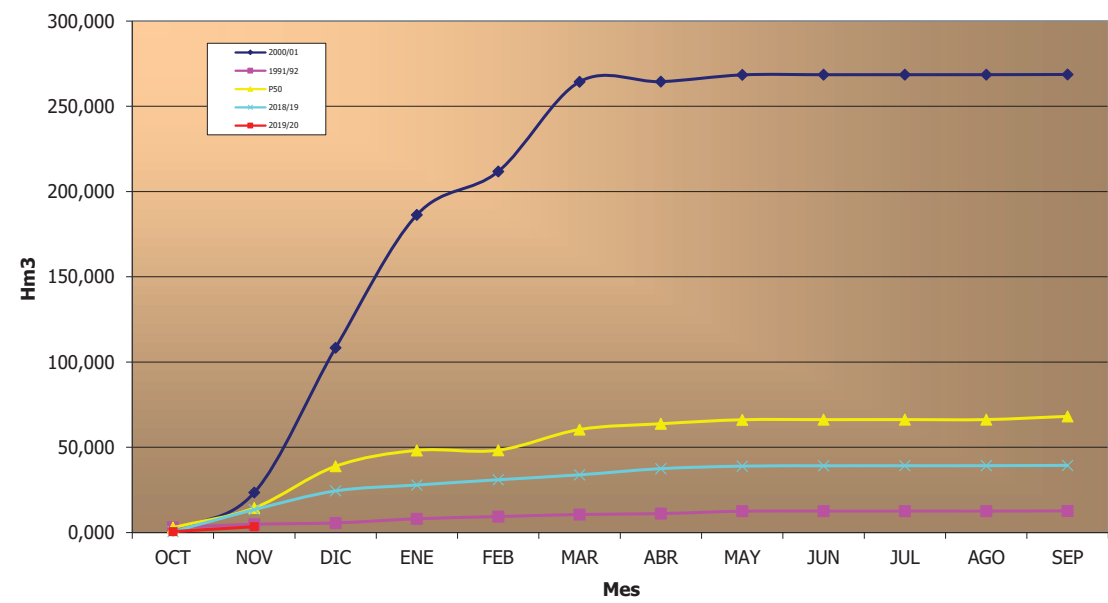
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE NAVAMUNO



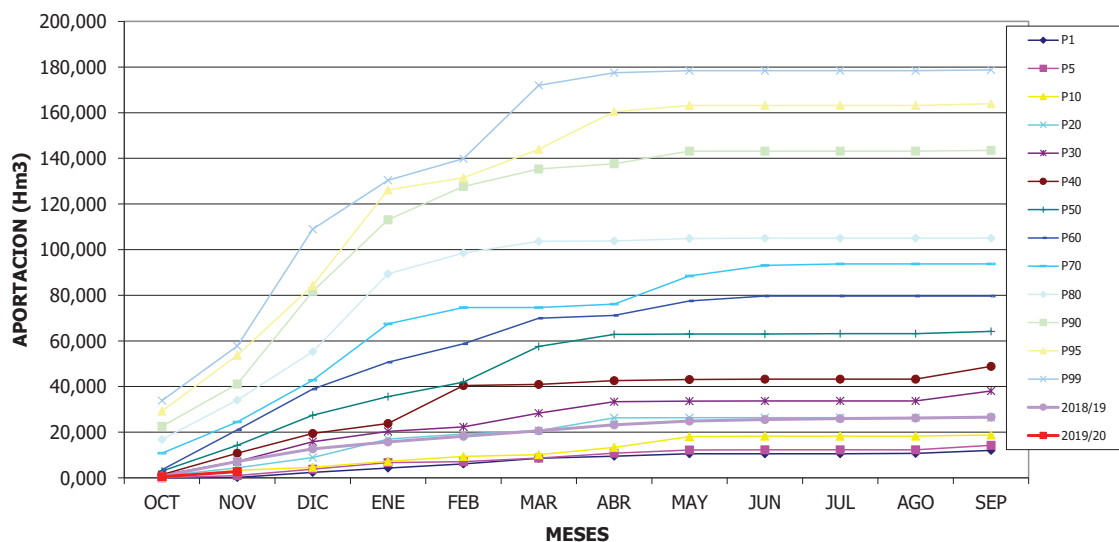
PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE BORBOLLON (1980/2006) (SIMPA CORTA)



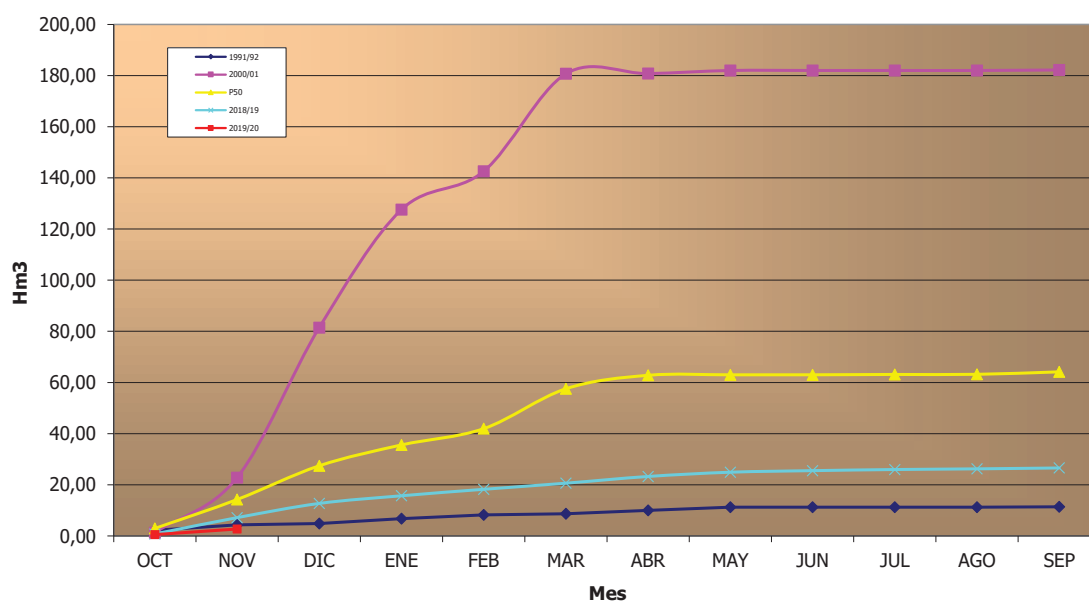
APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE BORBOLLON



**PERCENTILES APORTACIONES GENERADAS POR EL MODELO SIMPA
ACUMULADAS HASTA EL EMBALSE DE RIVERA DE GATA
(1980/2006) (SIMPA CORTA)**



APORTACIONES ACUMULADAS EMBALSE DE RIVERA DE GATA



2. SITUACIÓN DE EMBALSES. PREVISIÓN DE DESARROLLO EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2.018-2.019. SITUACIÓN DE LOS SISTEMAS SEGÚN EL PLAN ESPECIAL DE ACTUACIÓN EN SITUACIÓN DE ALERTA Y EVENTUAL SEQUÍA. RESGUARDOS Y DESEMBALSES. PREDICCIÓN ESTACIONAL DE PRECIPITACIONES Y TEMPERATURAS.

2.1. INTRODUCCIÓN

Dada la imposibilidad de previsión del desarrollo de un año hidrológico que está en sus inicios, nos hemos limitado a recoger las normas generales del llenado de los distintos embalses, hasta el límite razonable que deje suficiente capacidad de laminación de avenidas.

Los embalses, en general, han acabado el año peor que el anterior. El año hidrológico 2018-2019 ha sido seco, y, además, las aportaciones han venido fundamentalmente en otoño. Ello ha ocasionado que, aparte del efecto de la escasez de lluvias, se haya adelantado la campaña de riegos en varias zonas. Por si fuera poco, un otoño seco –y con pocos episodios de lluvias concentradas- tampoco han ayudado.

La premisa es proceder al almacenamiento del recurso, desaguando exclusivamente las demandas autorizadas y aplicando las medidas previstas en el PES y las decisiones de esta Comisión, así como las correspondientes normas de explotación para laminación de avenidas, para tratar de alcanzar niveles aceptables de cara a la siguiente campaña de 2020. Se considera necesario un seguimiento de la evolución de aportaciones y embalses, así como de las previsiones de precipitaciones en estos meses de invierno.

2.2.-RESUMEN DE PRECIPITACIONES EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 2.019

Durante este mes de noviembre se ha recogido en el área de la cuenca del Tajo una precipitación media de 73,9 litros/m².

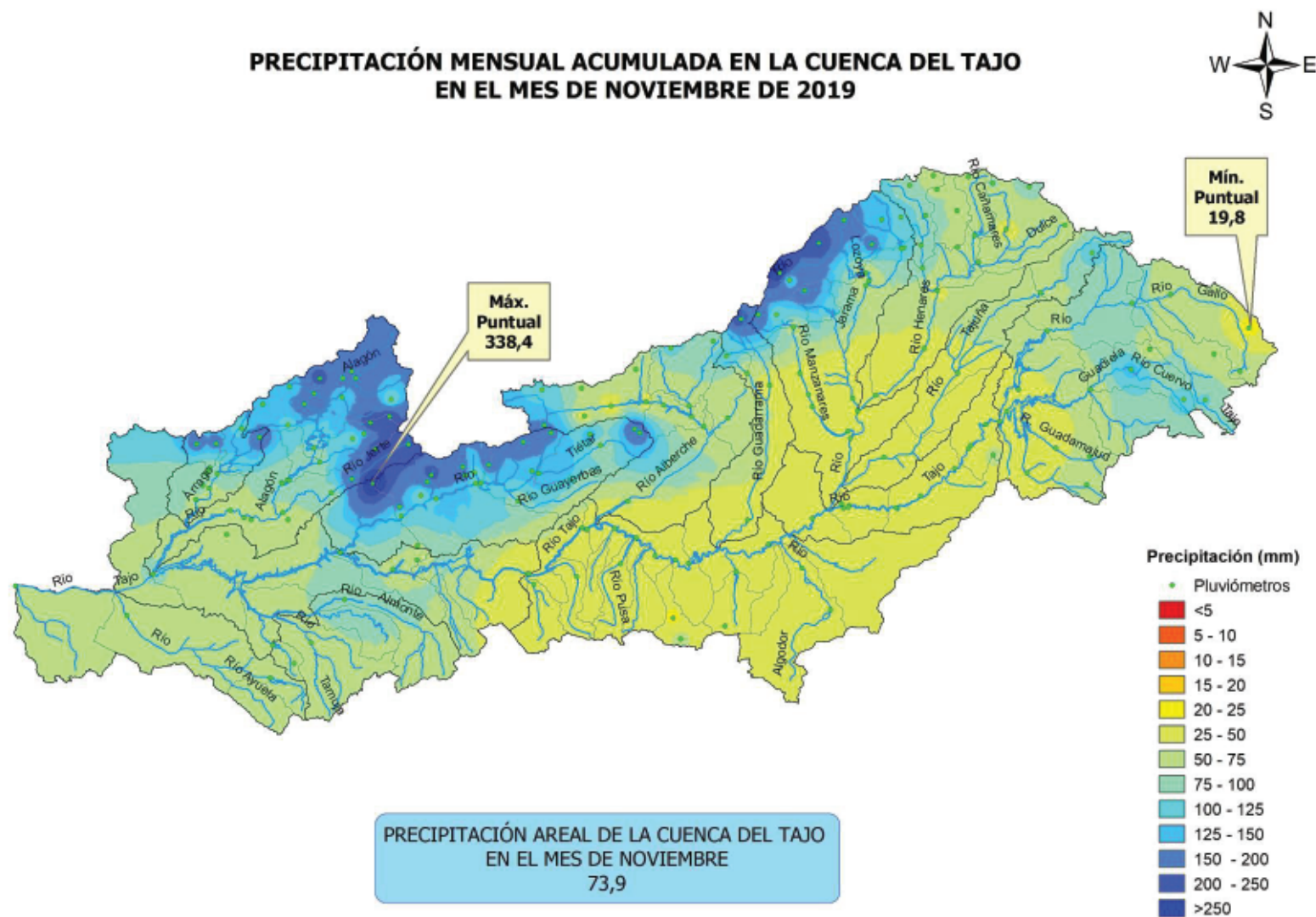
Las precipitaciones máximas han tenido lugar en las cuencas del Alagón, Tiétar y Árrago con unas lluvias areales de 128,4 litros/m², 125,6 litros/m² y 105,9 litros/m² respectivamente.

COMPARATIVA DEL MES CON LA SERIE HISTÓRICA

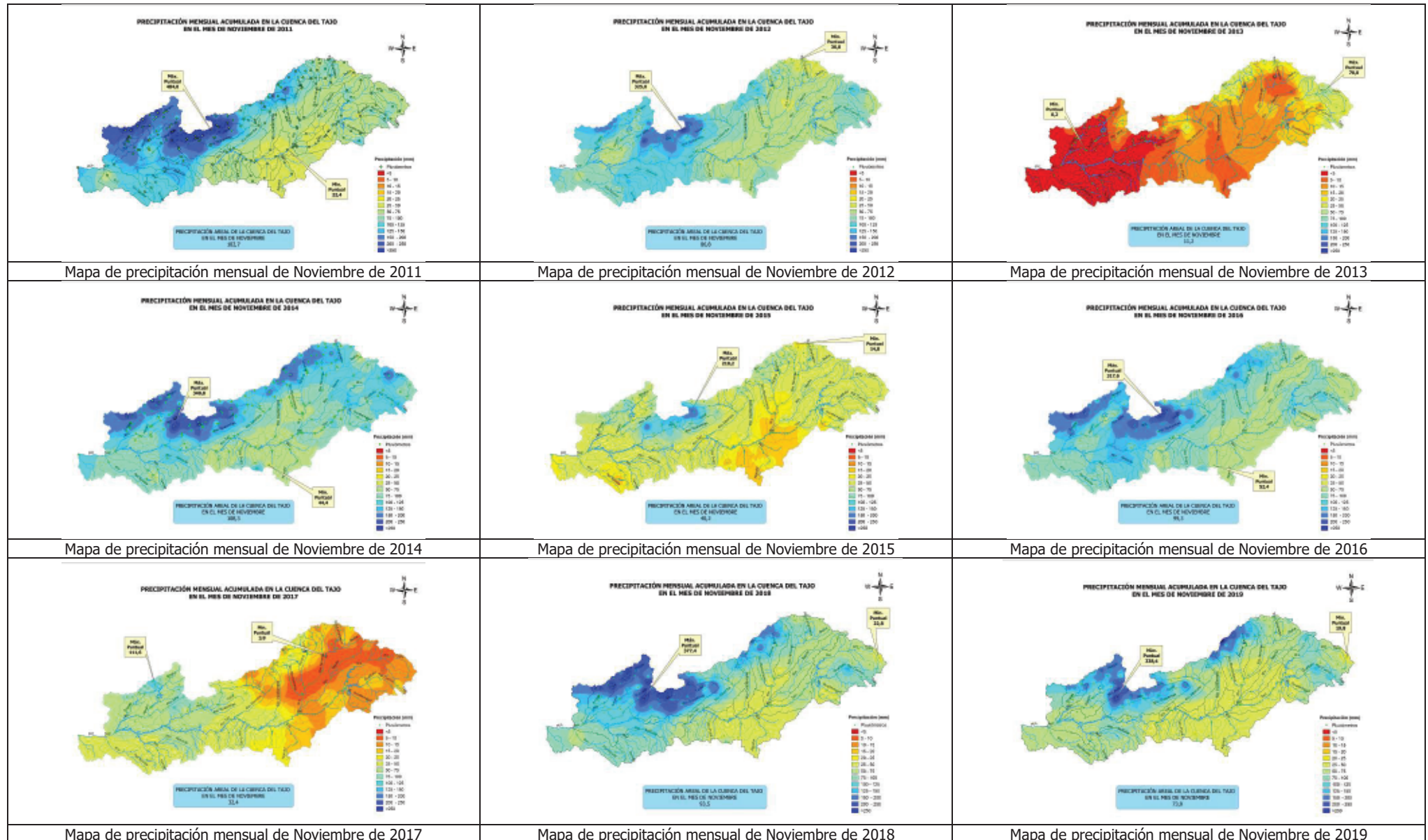
La **lluvia acumulada** de este mes de noviembre coincide con el percentil 29,8, lo que significa que el 70,2% de los meses de Noviembre de la serie superan esta cantidad de lluvia acumulada.

Los datos de la serie de precipitación histórica de la cuenca del Tajo utilizados para el cálculo de la serie media histórica, corresponden desde 1940/2000 a la serie histórica de la CHT, los correspondientes a los años 2000/2002 a informes coyunturales del MMA y desde el 2002/2019 son datos del SAIH-TAJO.

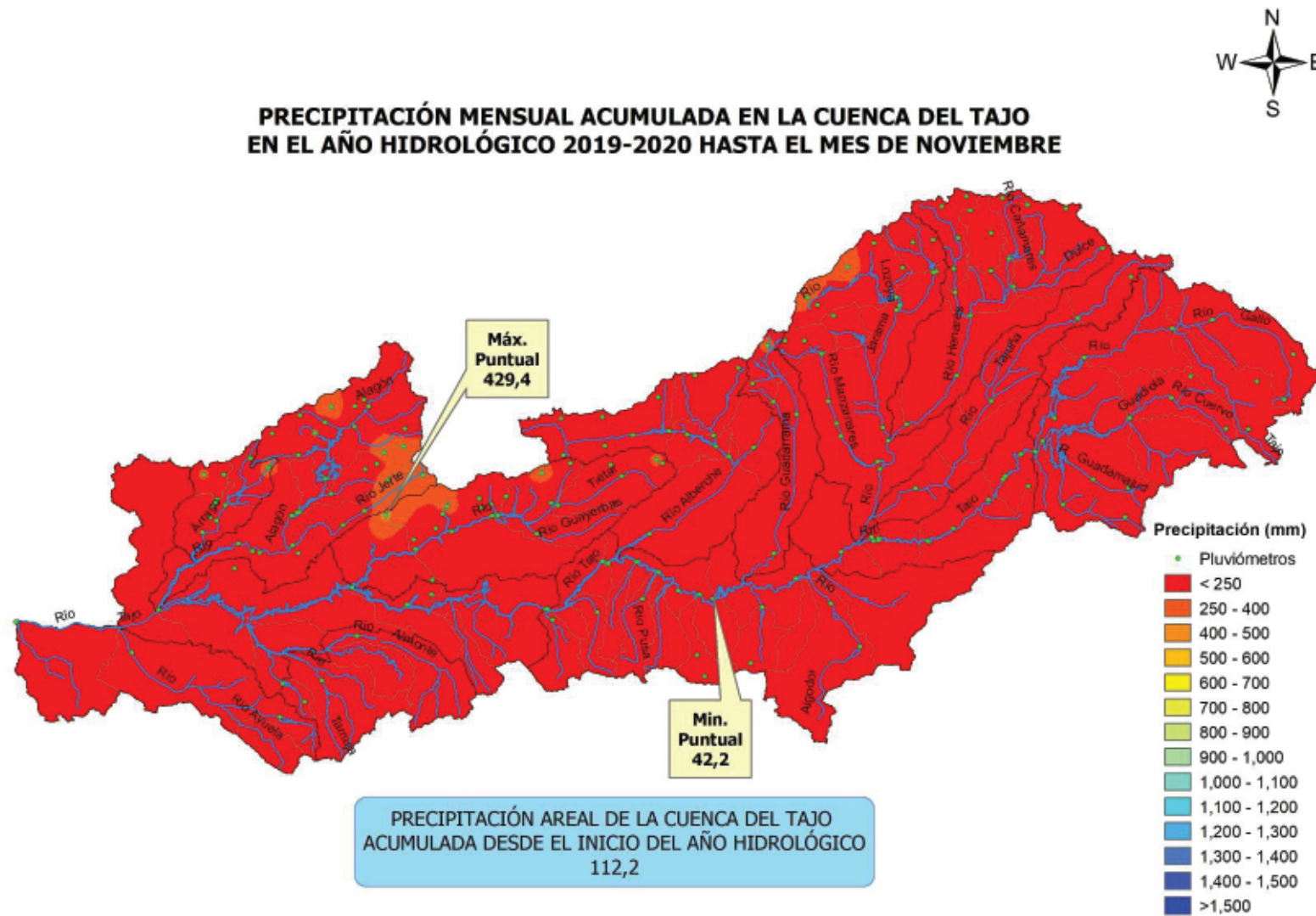
MAPAS DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL.



COMPARATIVA HISTÓRICA DE LOS MAPAS DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL.



MAPAS DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL.



COMPARATIVA HISTÓRICA DE LOS MAPAS DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL.

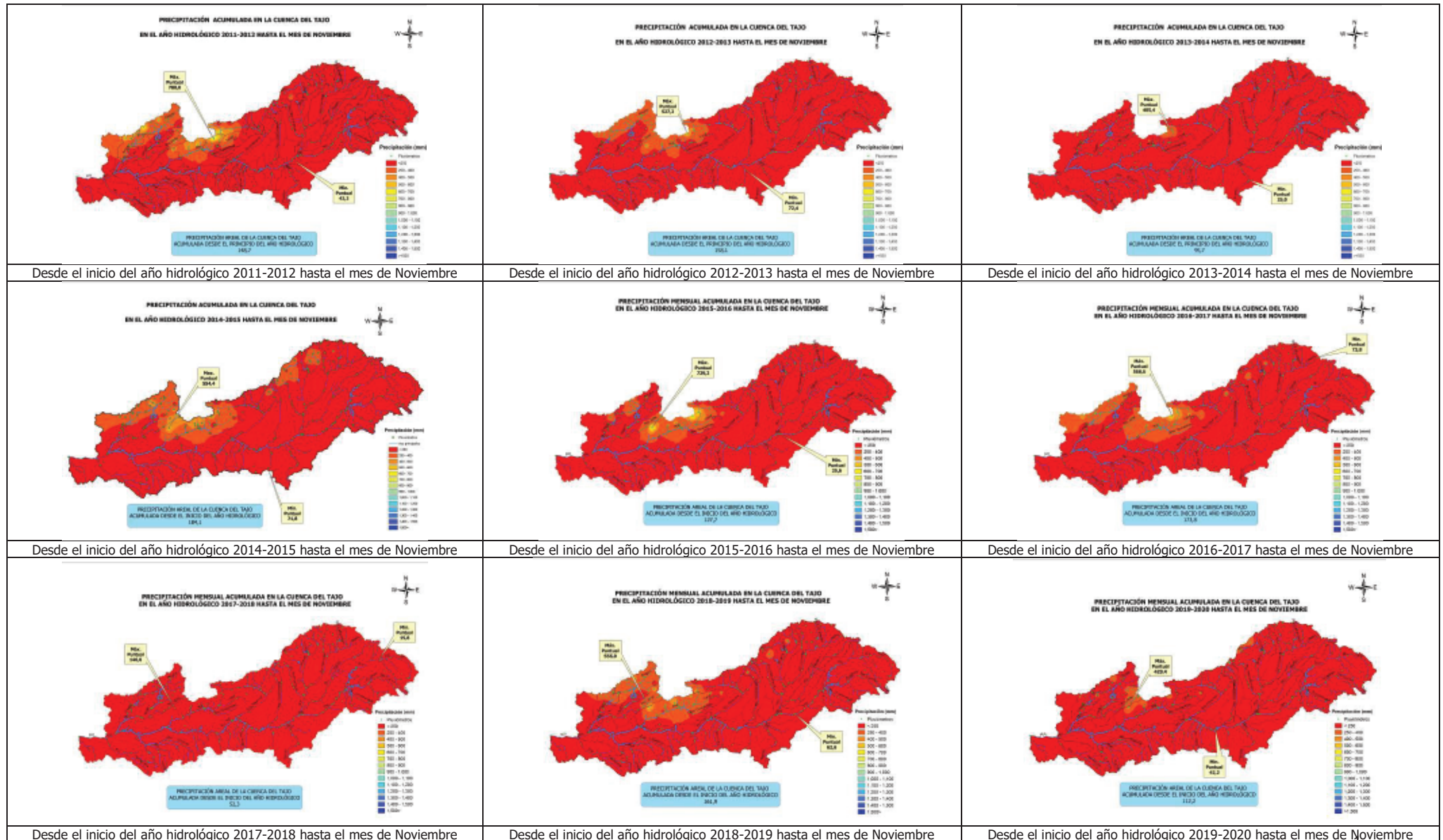


TABLA DE PRECIPITACIÓN AREAL EN LAS SUBCUENCAS.

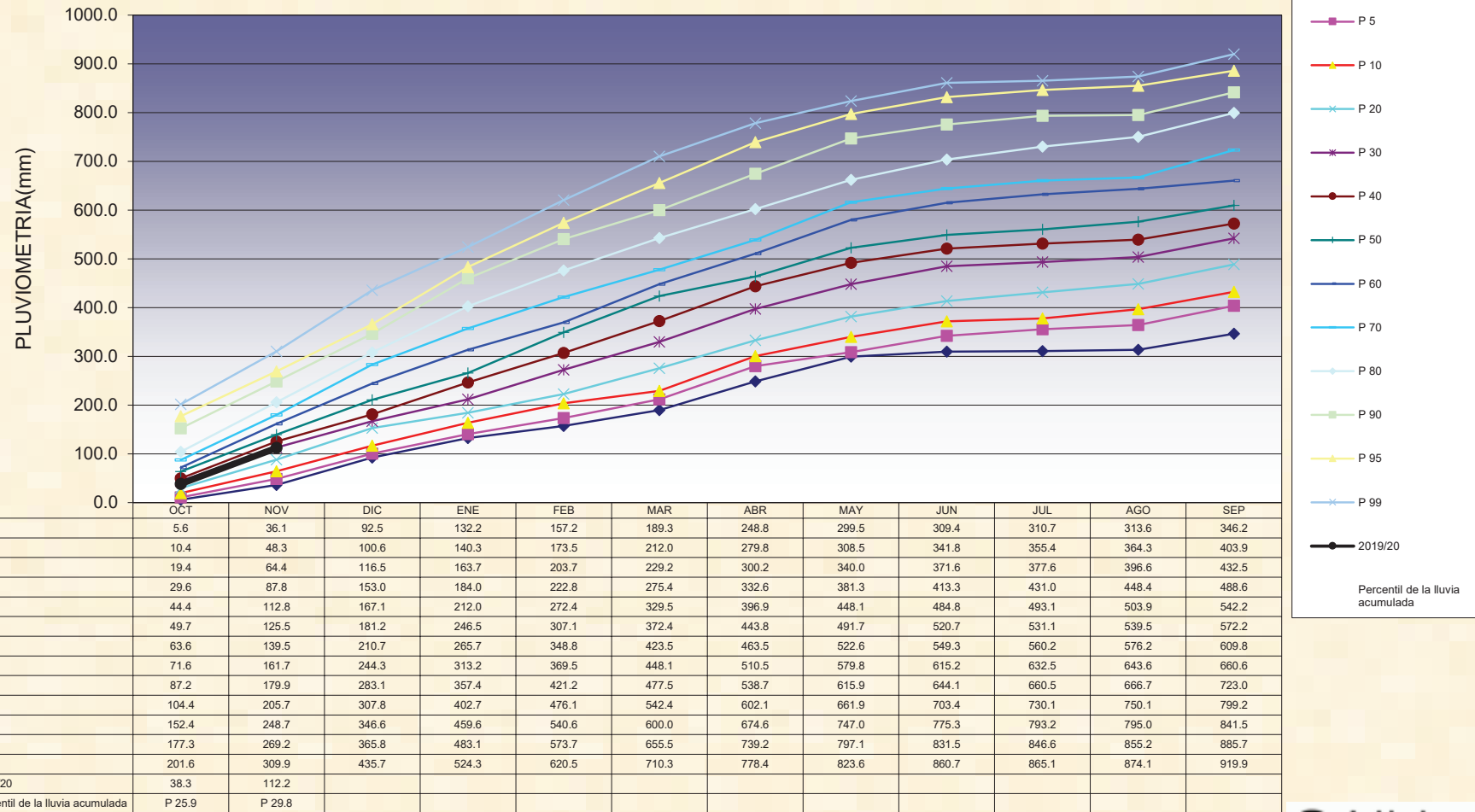
Cuenca	Código de zona	Area (Km2)	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	Precipitación Total (19-20)	Volumen (Hm ³)
Alto Tajo	1	7419	37.0	67.8											104.8	777.6
Tajo entre Bolarque y Aranjuez	2	2784	41.9	43.3											85.1	237.0
Tajuña	3	2607	41.6	55.3											96.9	252.6
Henares	4	4138	35.1	62.5											97.7	404.2
Jarama	5	4799	39.3	89.2											128.5	616.4
Guadarrama	6	1711	34.4	65.7											100.1	171.2
Alberche	7	4109	38.2	75.0											113.2	465.3
Tajo Medio y Margen Izquierda	8	7591	27.0	35.4											62.5	474.1
Tiétar	9	4459	53.1	125.6											178.7	796.7
Alagón	10	4409	57.8	128.4											186.2	820.8
Árrago	11	1021	56.3	105.9											162.2	165.6
Tajo Bajo y Erjas	12	5947	34.3	71.4											105.8	628.9
Almonte	13	2464	28.8	72.4											101.2	249.4
Tajo Internacional y Salor	14	3374	28.7	65.4											94.1	317.5
TOTAL TAJO		56830	38.3	73.9											112.2	6377
LLUVIA ACUMULADA			38.3	112.2												

TABLA DE PRECIPITACIÓN AREAL EN LAS ZONAS.

NOMBRE	AREA(Km2)	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	P anual(mm)	Hm3
SORBE EN BELEÑA	475	44.5	88.4											132.8	63.1
CAÑAMARES EN PALMACES	271	37.1	70.4											107.5	29.1
BORNOVA EN EMBALSE DE ALCORLO	365	40.6	73.1											113.8	41.5
HENARES EN BUJARALO	1053	32.2	62.4											94.6	99.6
JARAMA EN EL VADO	379	49.7	130.4											180.1	68.3
LOZOYA EMBALSE DEL ATAZAR	925	49.1	169.4											218.5	202.2
TAJO CON GALLO	443	35.1	66.5											101.6	45.0
TAJUÑA EMBALSE DE LA TAJERA	594	39.4	81.2											120.5	71.6
JARAMA CON MANZANARES	3133	35.1	52.1											87.2	273.3
TAJO EN TRILLO	1162	37.9	80.9											118.8	138.0
GALLO EN DESEMBOCADURA	1314	37.4	58.6											96.0	126.1
TAJUÑA CON UNGRIA	948	36.0	53.7											89.7	85.0
HENARES EN DESEMBOCADURA	1429	32.8	50.9											83.7	119.6
GUADALIX EMBALSE DEL VELLON	217	41.2	137.1											178.2	38.7
MANZANARES EMBALSE DE SANTILLANA	248	33.9	129.0											162.8	40.3
TAJO ANTES DEL GALLO	852	40.4	76.6											117.0	99.7
GUADARRAMA EN VILLALBA	237	44.0	151.6											195.5	46.3
TAJO EN ENTREPEÑAS Y BUENDIA	2546	34.1	51.6											85.8	218.3
ALAGON ANTES DEL BATUECAS	1856	72.0	151.2											223.1	414.1
COFIO EN DESEMBOCADURA	626	41.4	80.3											121.7	76.2
GUADIELA ANTES DEL ESCABAS	770	40.2	91.8											132.0	101.7
GUADARRAMA AL SALIR DE MADRID	1373	32.1	49.1											81.1	111.4
ALBERCHE EN PUENTENUEVO	1066	51.6	87.8											139.3	148.5
AULENCIA EN EMBALSE DE VALMAYOR	101	43.3	90.5											133.8	13.5
TAJO EN EMBALSE DE ESTREMER	595	40.9	40.5											81.3	48.4
TAJUÑA EN ORUSCO	482	40.0	40.1											80.1	38.6
PERALES EN DESEMBOCADURA	528	30.8	64.6											95.4	50.4
ESCABAS EN DESEMBOCADURA	776	37.6	83.3											120.9	93.8
ALBERCHE EN LAS PICADAS	329	35.2	73.5											108.7	35.8
ALBERCHE ANTES DE CAZALEGAS	1560	31.0	68.0											99.0	154.4
ARRAGO EMBALSE DEL BORBOLLON	325	69.7	127.8											197.6	64.2
ALAGON EMBALSE DE VALDEOBISPO	589	58.4	138.0											196.4	115.6
TIETAR EN ARENAS DE SAN PEDRO	797	57.0	120.9											177.9	141.8
TAJUÑA EN DESEMBOCADURA	584	54.4	44.0											98.4	57.4
TAJO EN EL ERJAS	1396	49.0	87.7											136.7	190.8
TIETAR EMBALSE DE ROSARITO	947	52.5	123.3											175.8	166.5
ALAGON EN CORIA	1650	37.2	81.9											119.1	196.6
ARRAGO EN DESEMBOCADURA	514	43.0	80.5											123.6	63.5
JERTE ANTES DE PLASENCIA	315	81.3	219.4											300.7	94.6
TAJO ANTES ACEQUIA DE TAJO	1025	46.2	44.1											90.3	92.6
TIETAR CON ARROYO ALCANIZO	1875	53.6	127.4											181.1	339.5
TAJO CON GUATEN	785	37.3	42.4											79.8	62.6
TIETAR EN DESEMBOCADURA	840	48.7	128.7											177.3	148.9
TAJO ANTES DEL JARAMA	379	41.0	47.2											88.2	33.4
TAJO CON ALBERCHE	967	21.1	32.9											54.0	52.2
TAJO EMBALSE DE CASTREJON	855	28.3	34.7											63.0	53.9
TAJO EMBALSE DE AZUTAN	517	17.3	43.1											60.5	31.2
TAJO ANTES DE ALMONTE	1961	34.8	72.5											107.3	210.4
MARTIN ROMAN EN DESEMBOCADURA	1373	37.9	40.1											78.0	107.2
PUSA EN DESEMBOCADURA	413	21.7	34.1											55.8	23.0
SANGRERAS EN PUEBLANUEVA	225	17.8	37.9											55.6	12.5
TAJO EN EMBALSE DE VALDECADAS	1192	22.8	52.6											75.4	89.8
TAJO EN TORREJON	583	33.1	73.7											106.9	62.3
ALGODOR EN DESEMBOCADURA	1258	30.6	31.2											61.8	77.7
GUAZALETE EN DESEMBOCADURA	251	30.2	32.5											62.7	15.7
CEDENA EN DESEMBOCADURA	339	26.0	31.1											57.1	19.3
GEVALO EN DESEMBOCADURA	309	17.1	38.7											55.8	17.2
TORCON EN DESEMBOCADURA	327	31.8	35.5											67.3	22.0
GUAJARAZ EMBALSE DE GUAJARAZ	379	27.1	30.7											57.7	21.9
IBOR EN DESEMBOCADURA	267	24.5	58.0											82.5	22.0
USO EN DESEMBOCADURA	380	15.8	37.3											53.1	20.1
ALMONTE EN DESEMBOCADURA	1428	28.8	71.6											100.4	143.3
TAJO AL ENTRAR EN PORTUGAL	1251	28.9	65.5											94.4	118.2
SALOR CONFLUENCIA CON AYUELA	1807	29.5	65.1											94.6	171.0
TOZO EN DESEMBOCADURA	419	32.3	77.4											109.7	46.0
TAMUJA EN DESEMBOCADURA	1031	27.2	71.1											98.2	101.2
GUADILoba EMBALSE DE GUADILoba	134	21.1	71.0											92.1	12.4
AYUELA EN AYUELA	316	23.7	66.3											89.9	28.4
ARRAGO EMBALSE RIVERA DE GATA	182	70.0	138.6											208.6	37.9
Media en CHT (sin incluir Cuenca Internacional)	56830	38.3	73.9											112.2	6377.4

GRÁFICA DE PERCENTILES HISTÓRICOS Y ACTUALES.

PERCENTILES DE LA SERIE HISTORICA DE LA CUENCA DEL TAJO ACUMULADA
AÑO HIDROLÓGICO 2019-2020

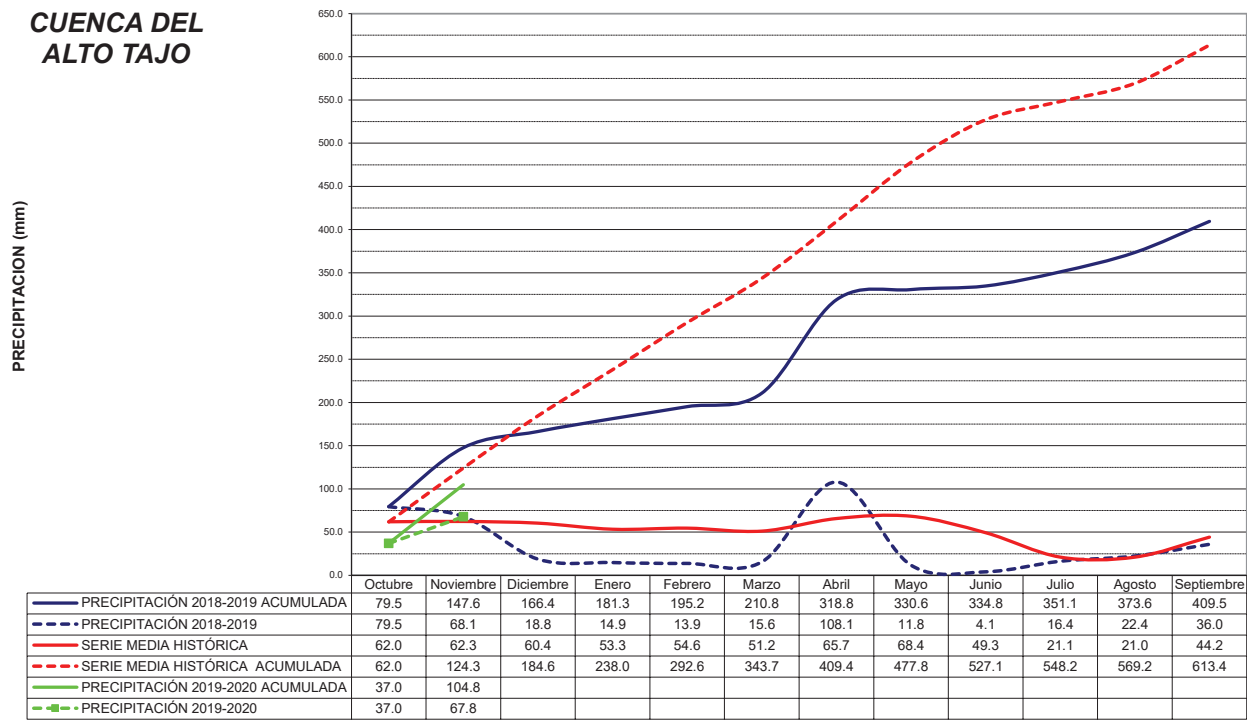


SAIH
TAJO

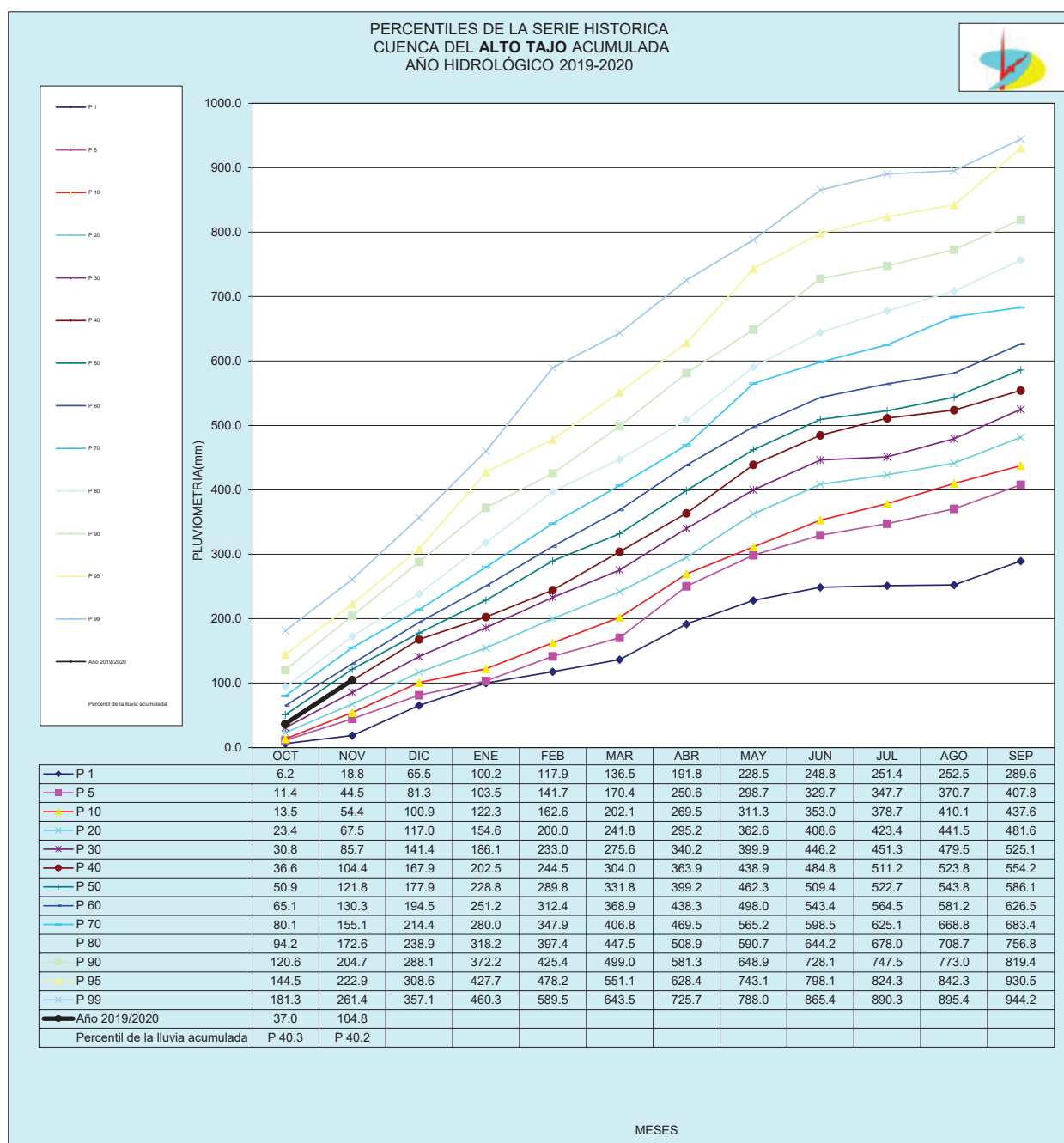
MESES

ANÁLISIS DE LA CABECERA DE LA CUENCA DEL TAJO

En el Alto Tajo la lluvia del mes de Noviembre ha dado como resultado una lluvia areal de 67,8 litros/m².

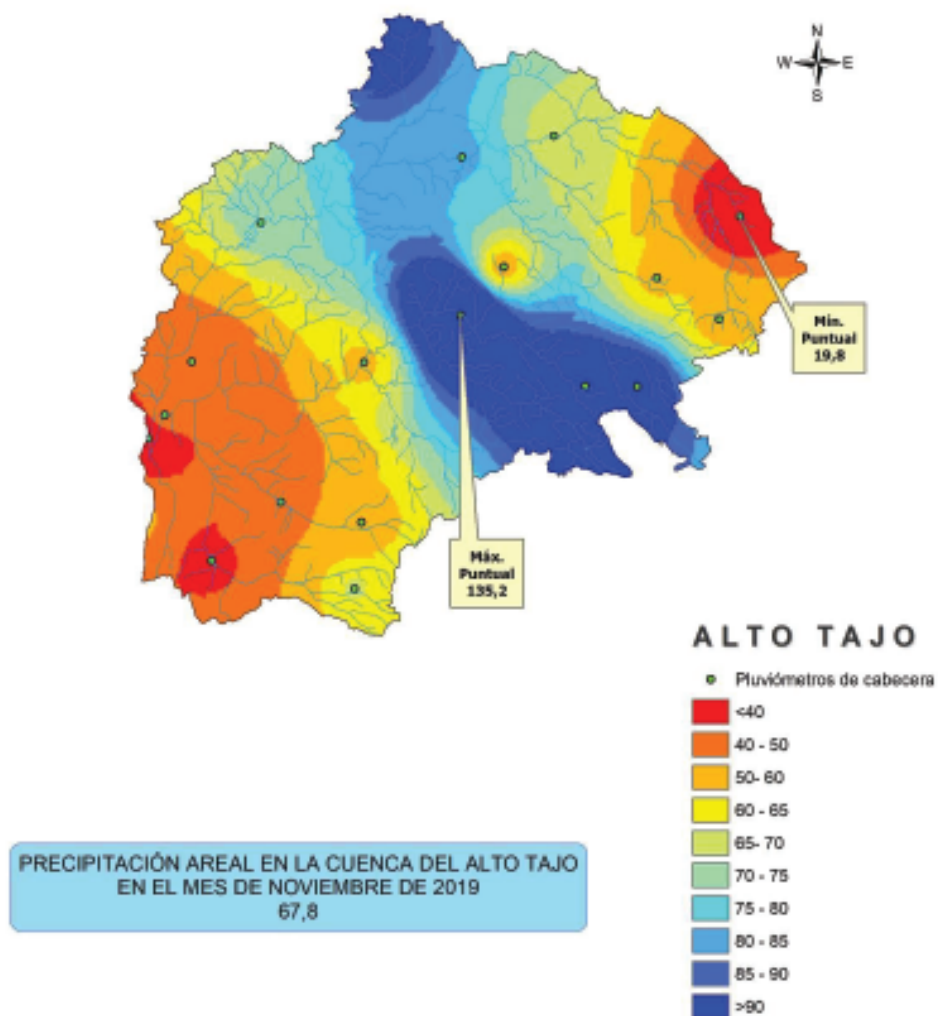


La lluvia acumulada de este mes de Noviembre en la Cuenca del Alto Tajo se sitúa en el percentil 40,2, lo que significa que el 59,8 % de los meses de Noviembre de la serie superan esta cantidad de lluvia acumulada.



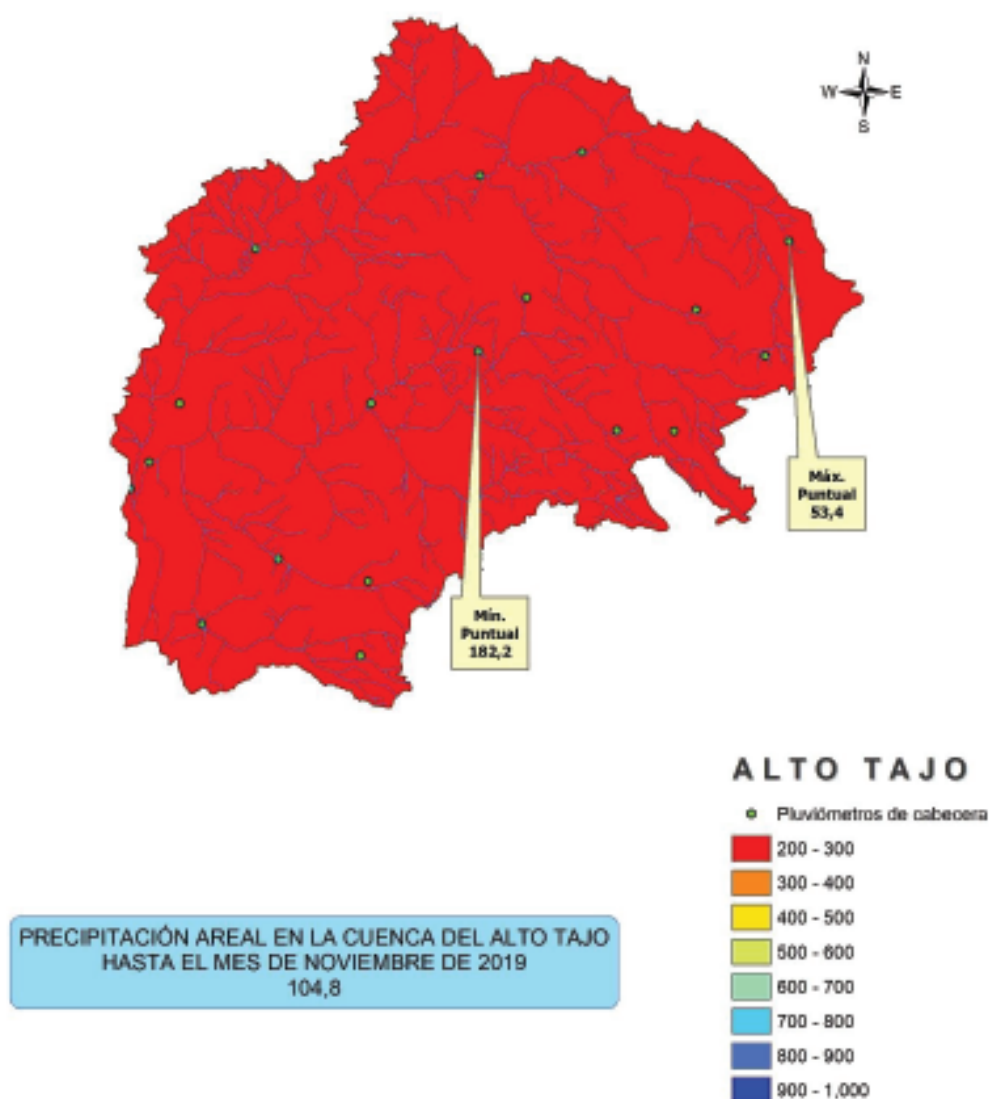
MAPA DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA MENSUAL EN LA CABECERA DE LA CUENCA JO.

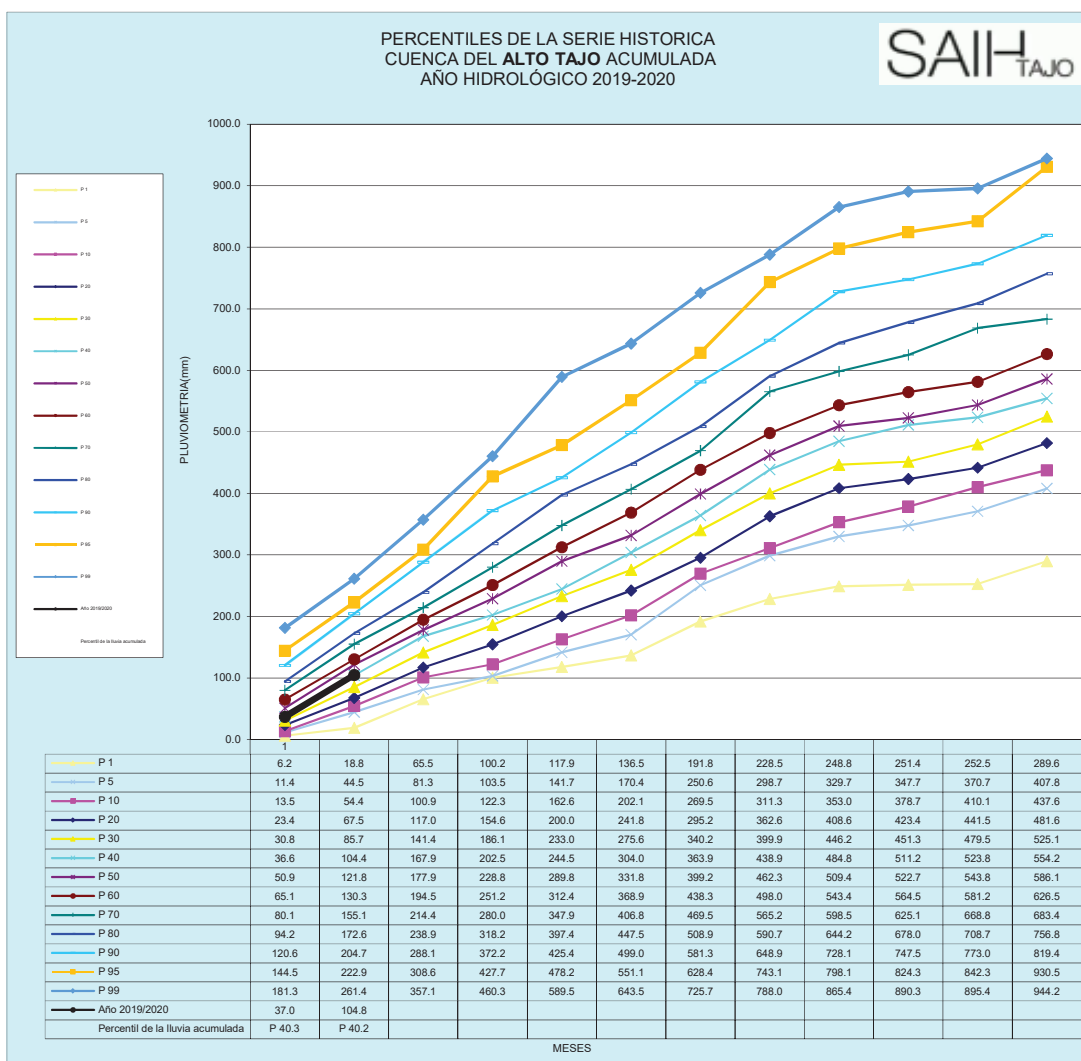
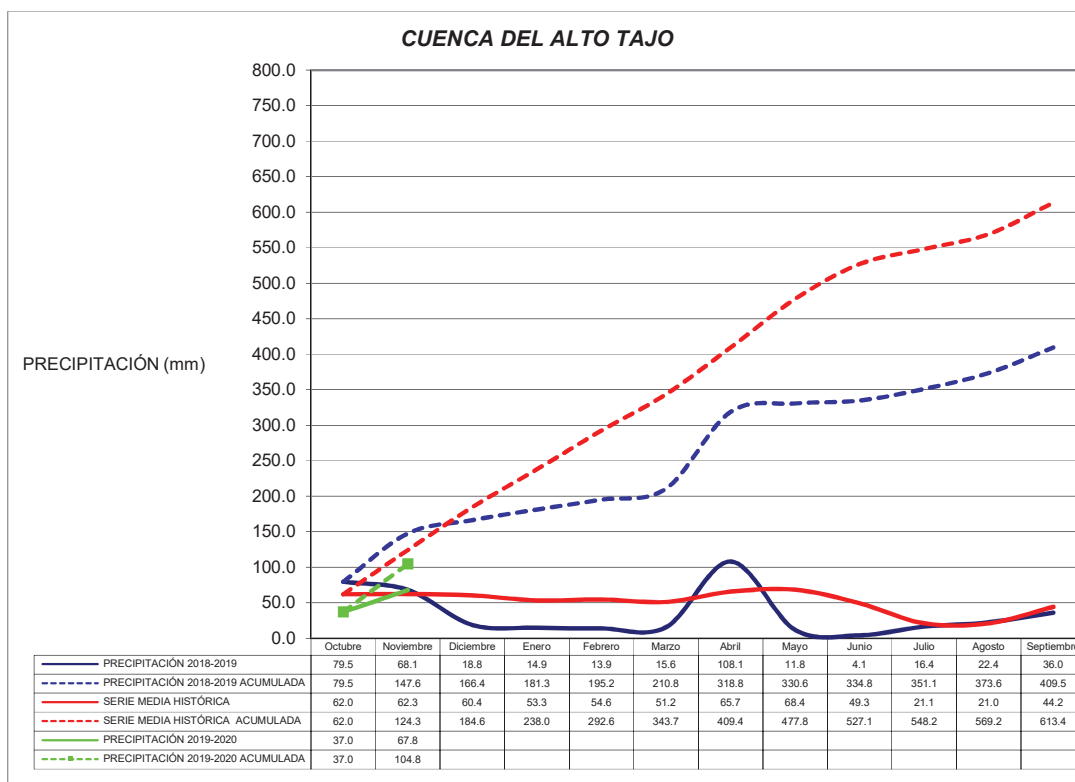
PRECIPITACIÓN MENSUAL ACUMULADA EN LA CABECERA DE LA CUENCA DEL TAJO
EN EL MES DE NOVIEMBRE DE 2019

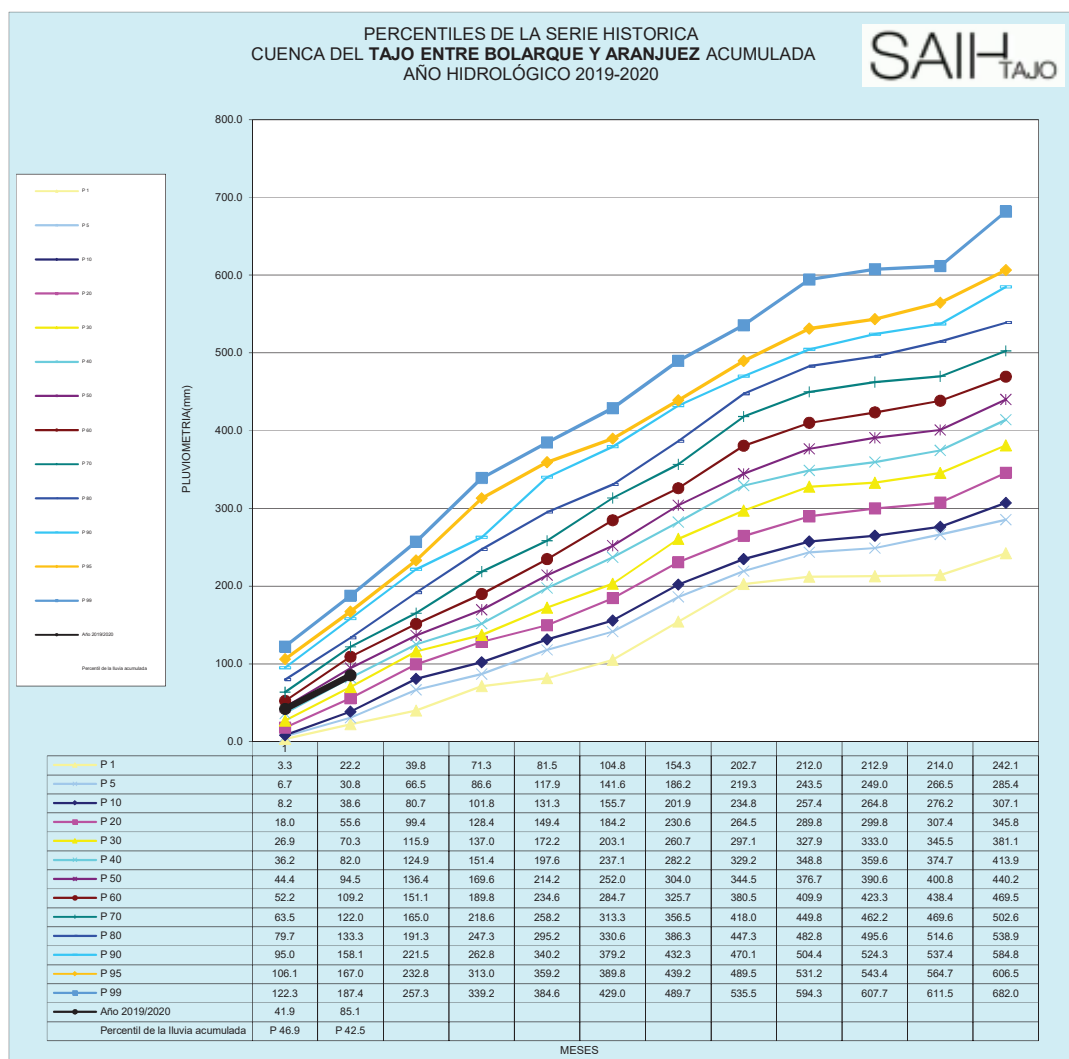
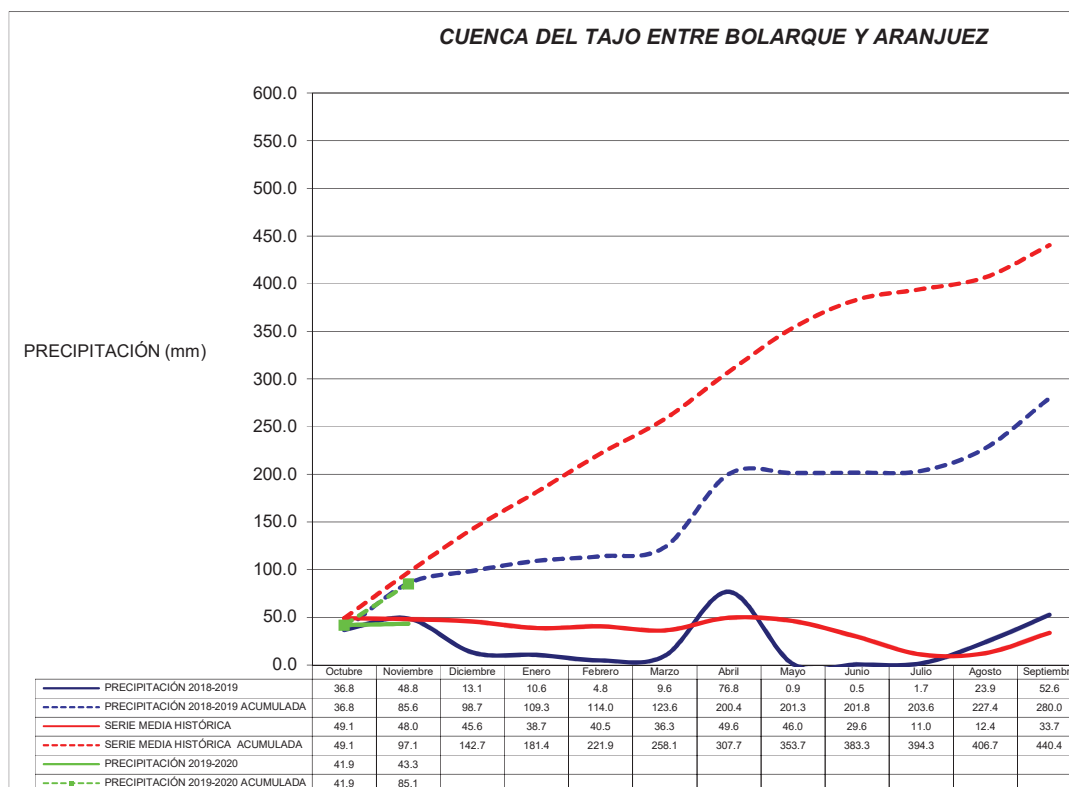


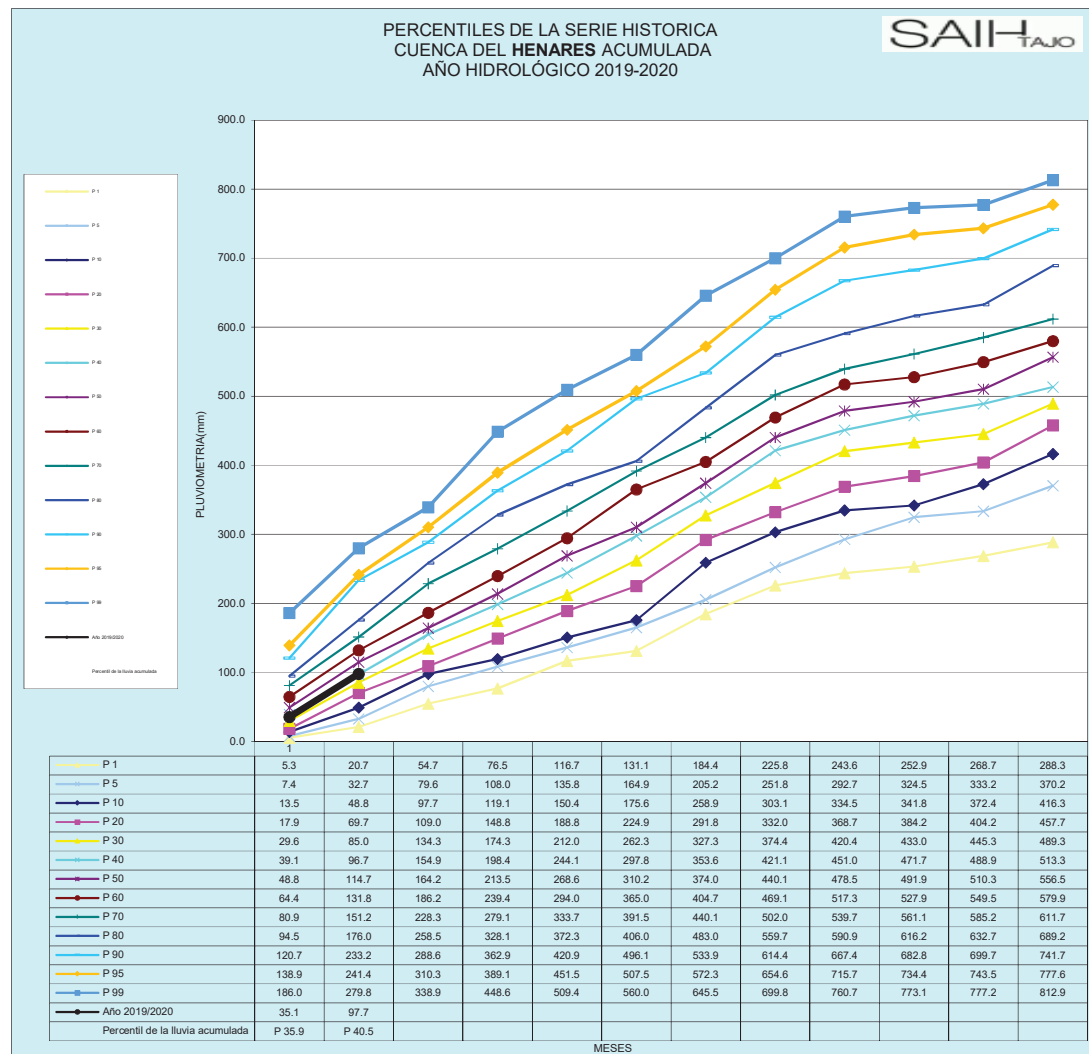
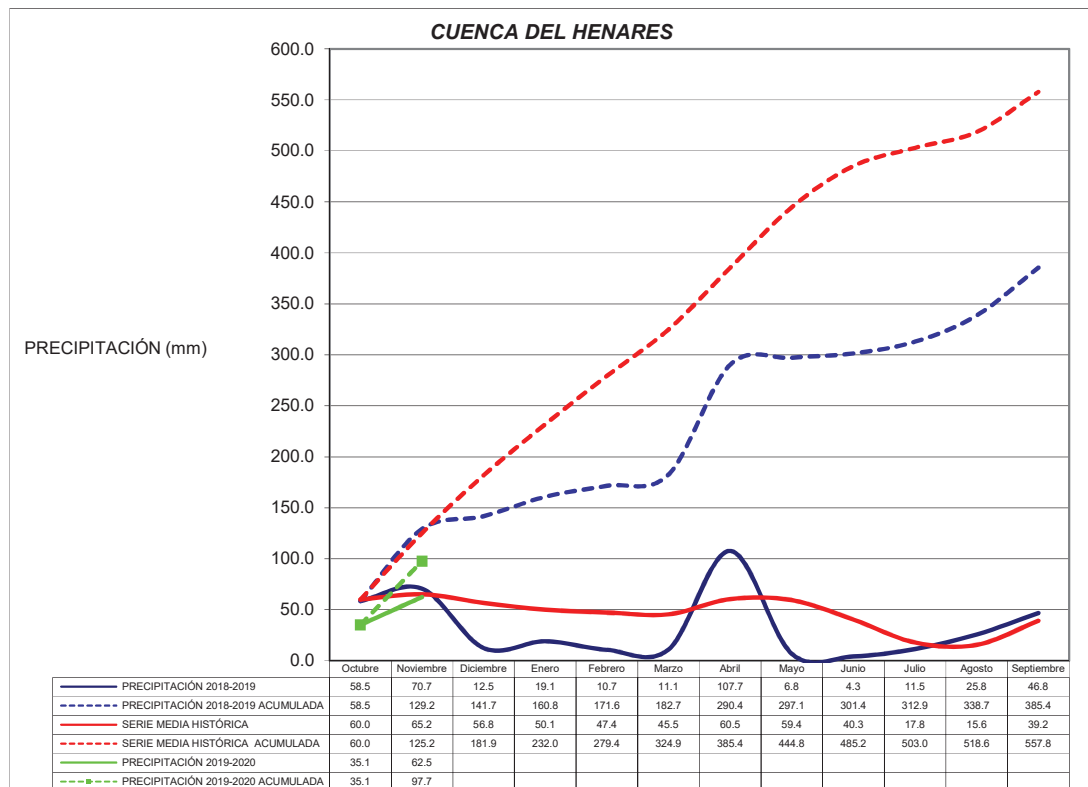
MAPA DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL EN LA CABECERA DE LA CUENCA DEL TAJO.

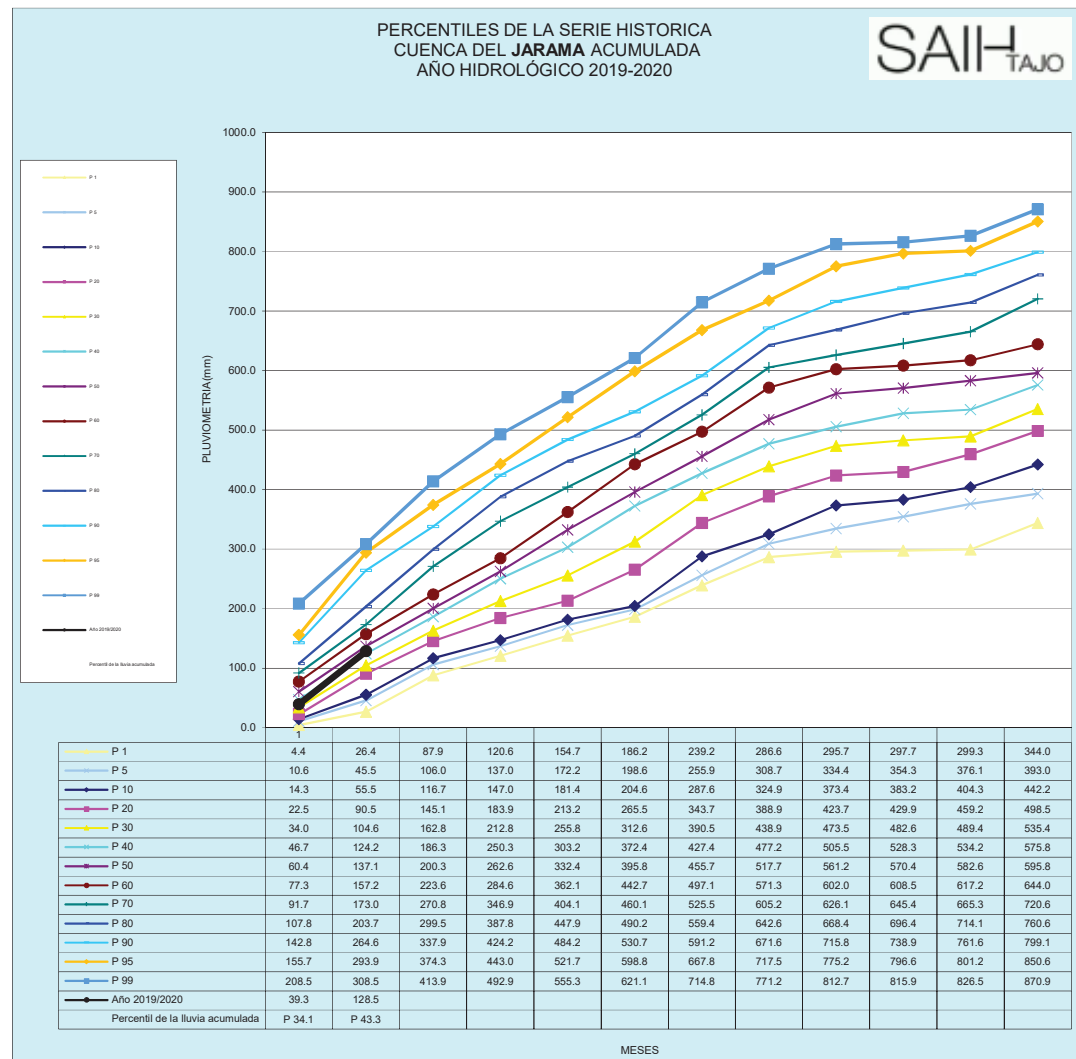
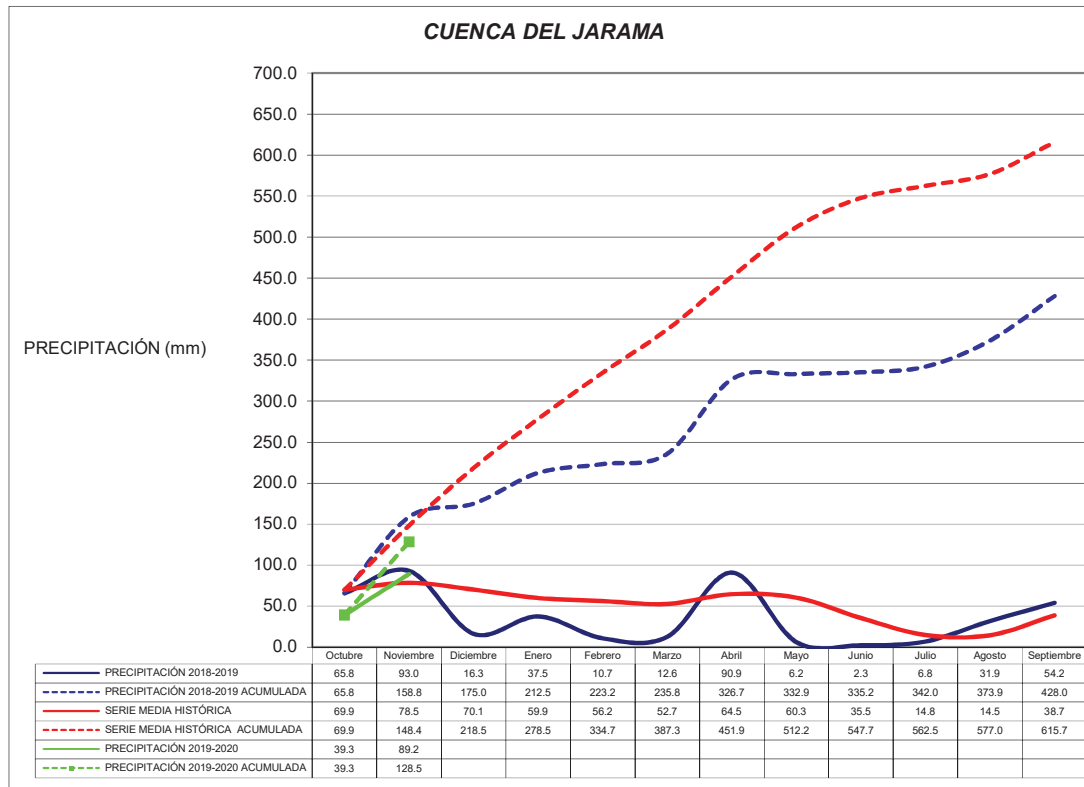
PRECIPITACIÓN MENSUAL ACUMULADA EN LA CABECERA DE LA CUENCA DEL TAJO,
EN EL AÑO HIDROLÓGICO 2019-2020 HASTA EL MES DE NOVIEMBRE

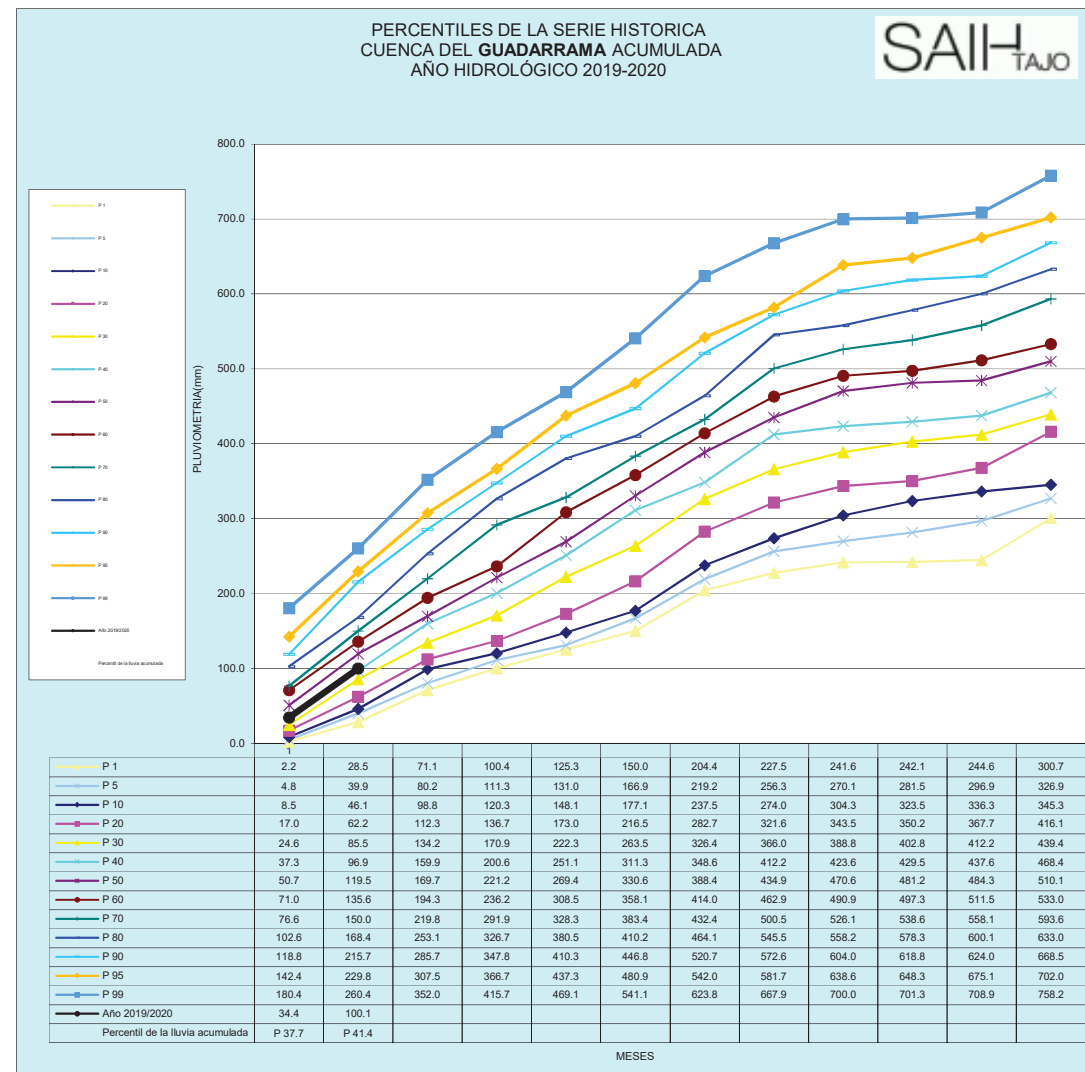
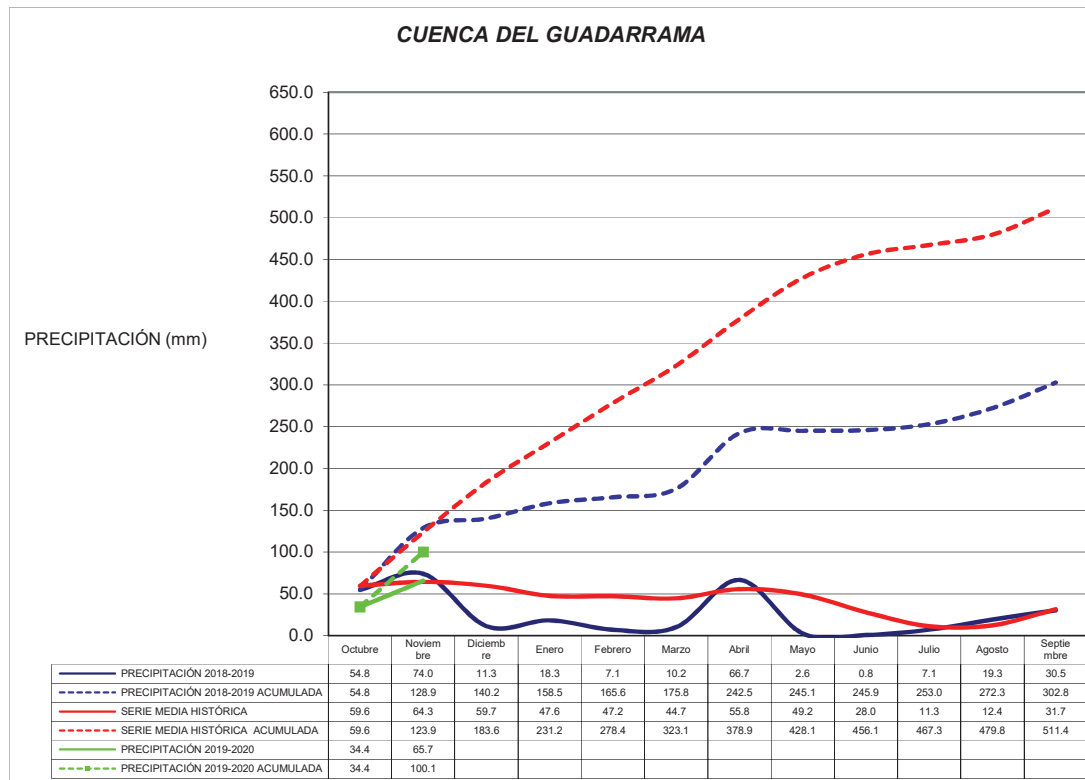


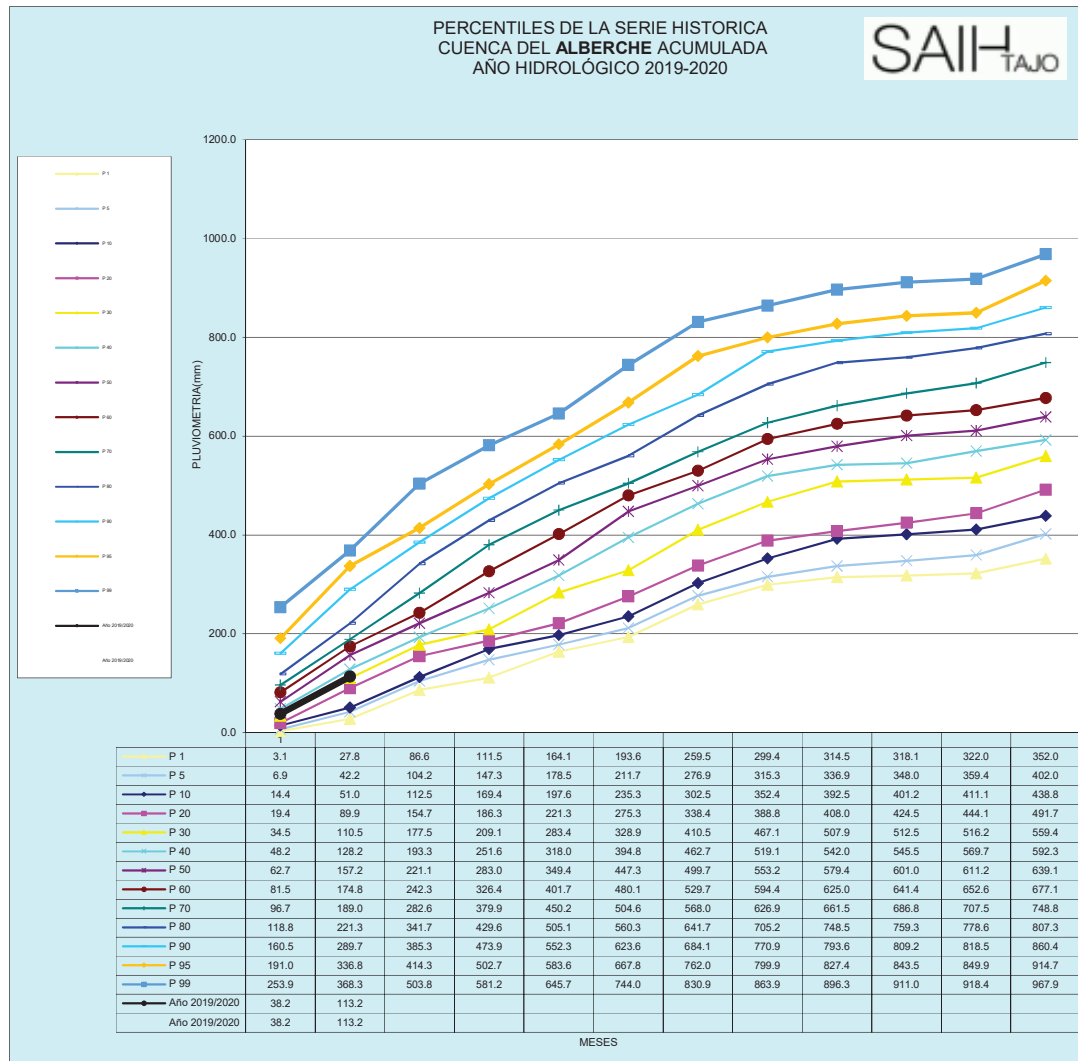
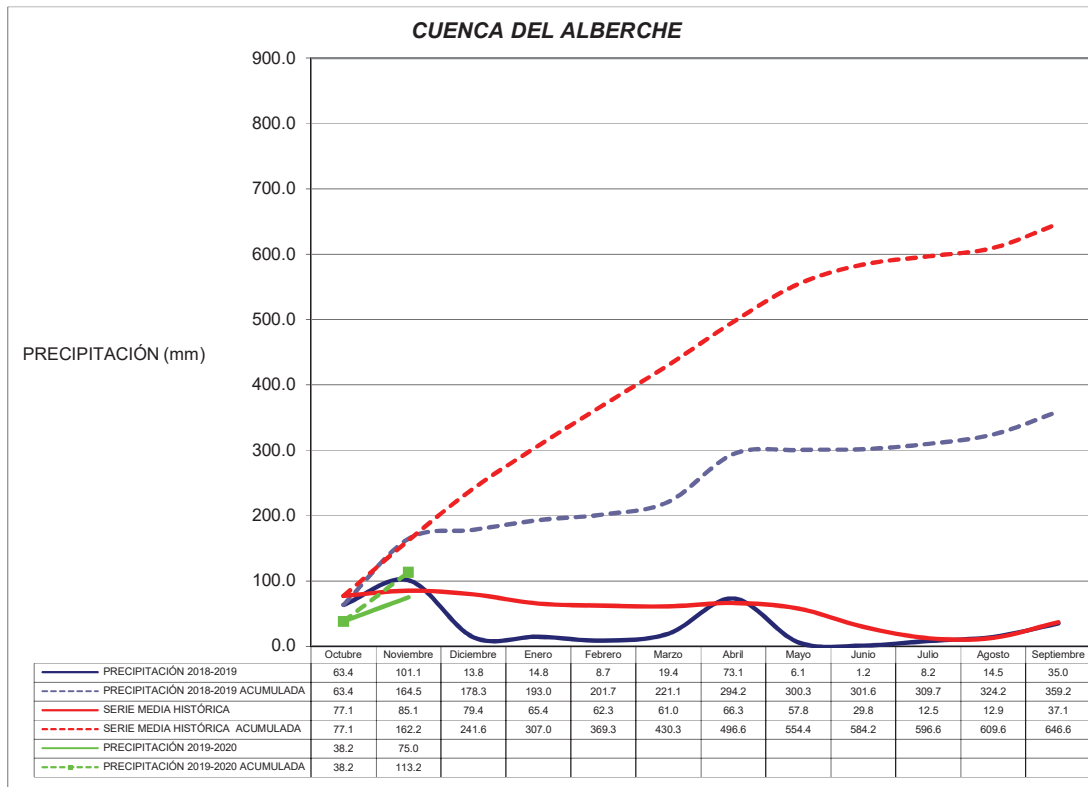


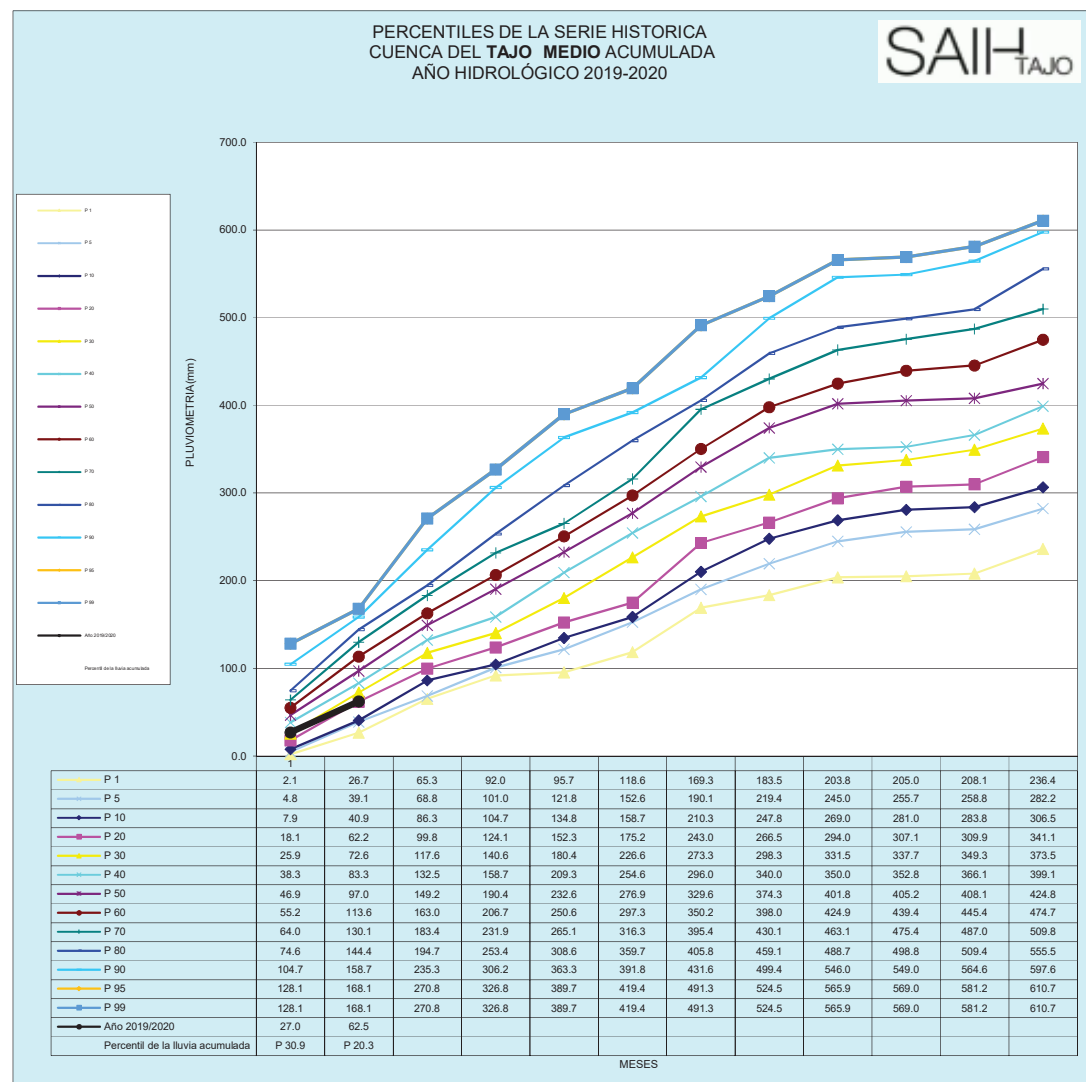
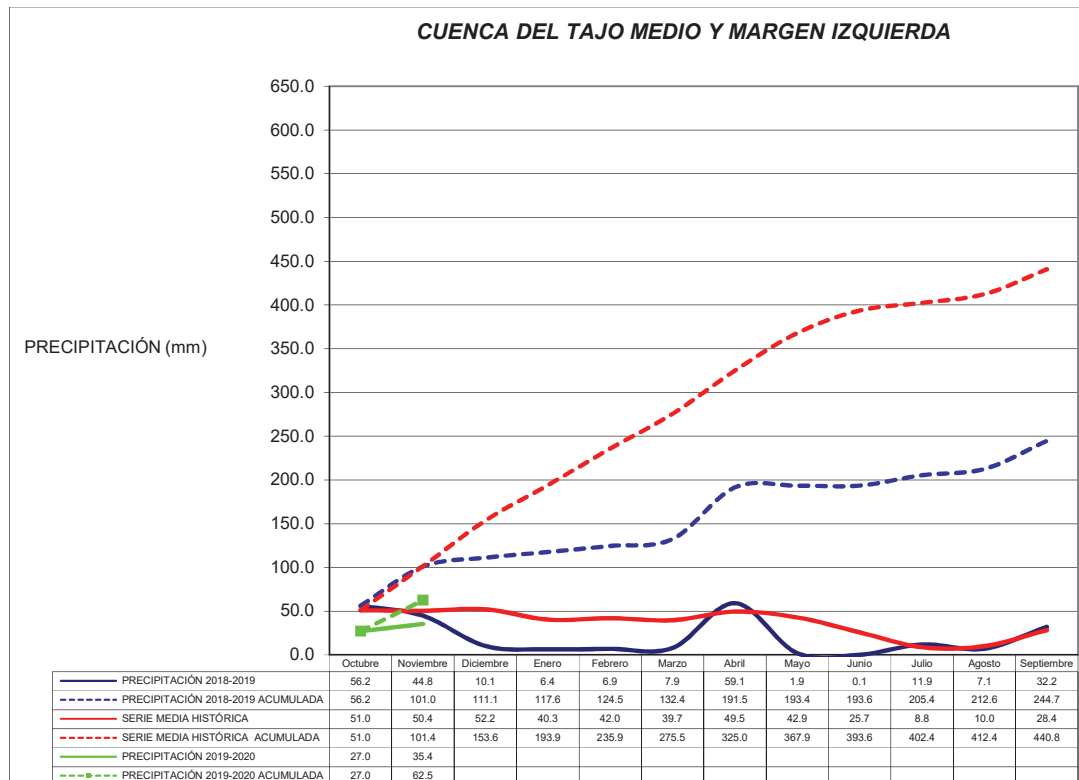


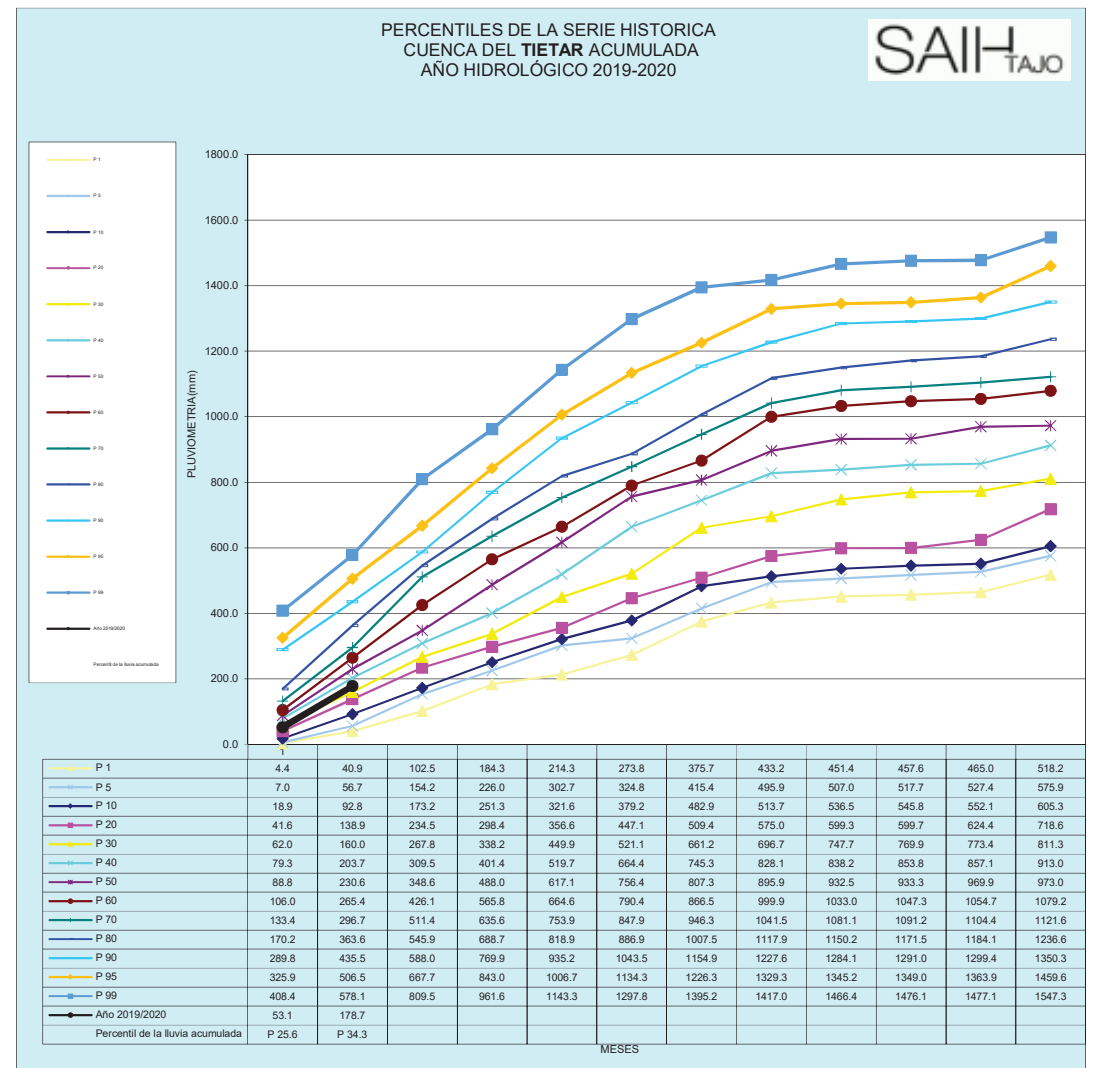
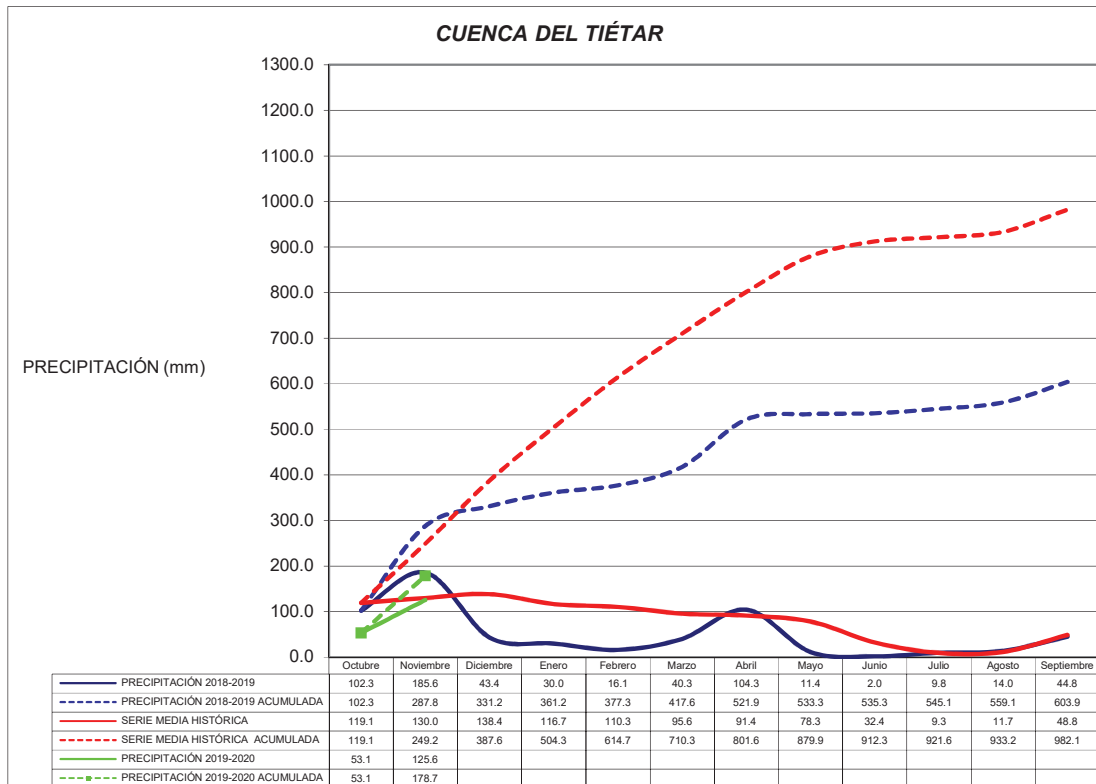


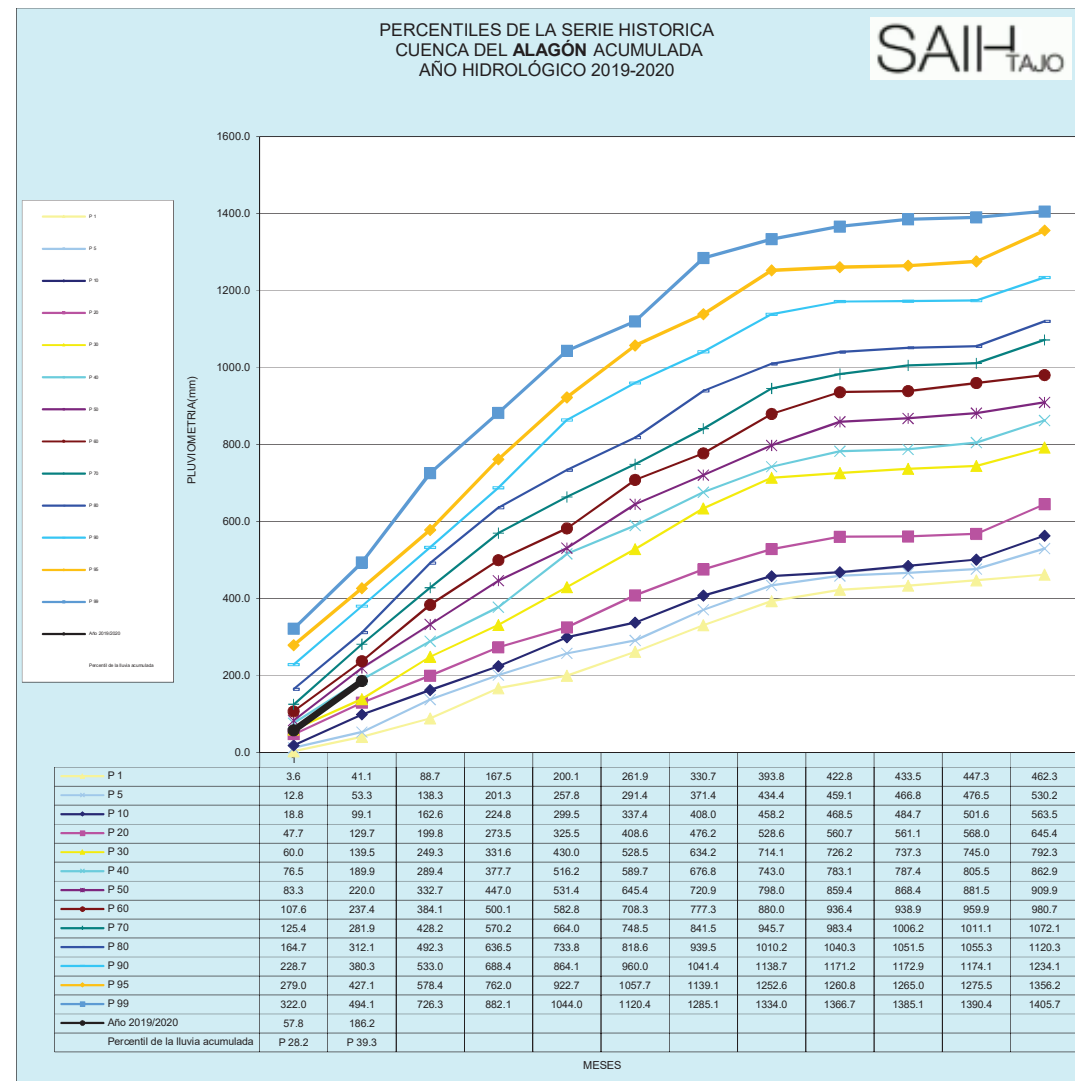
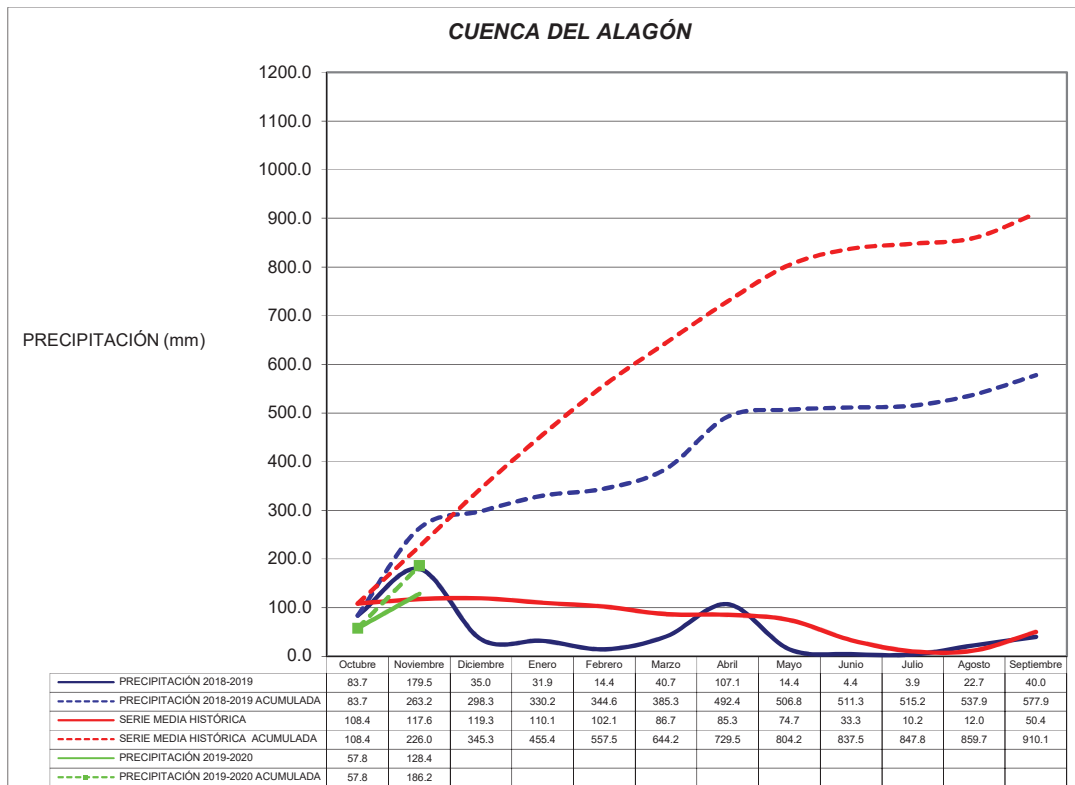


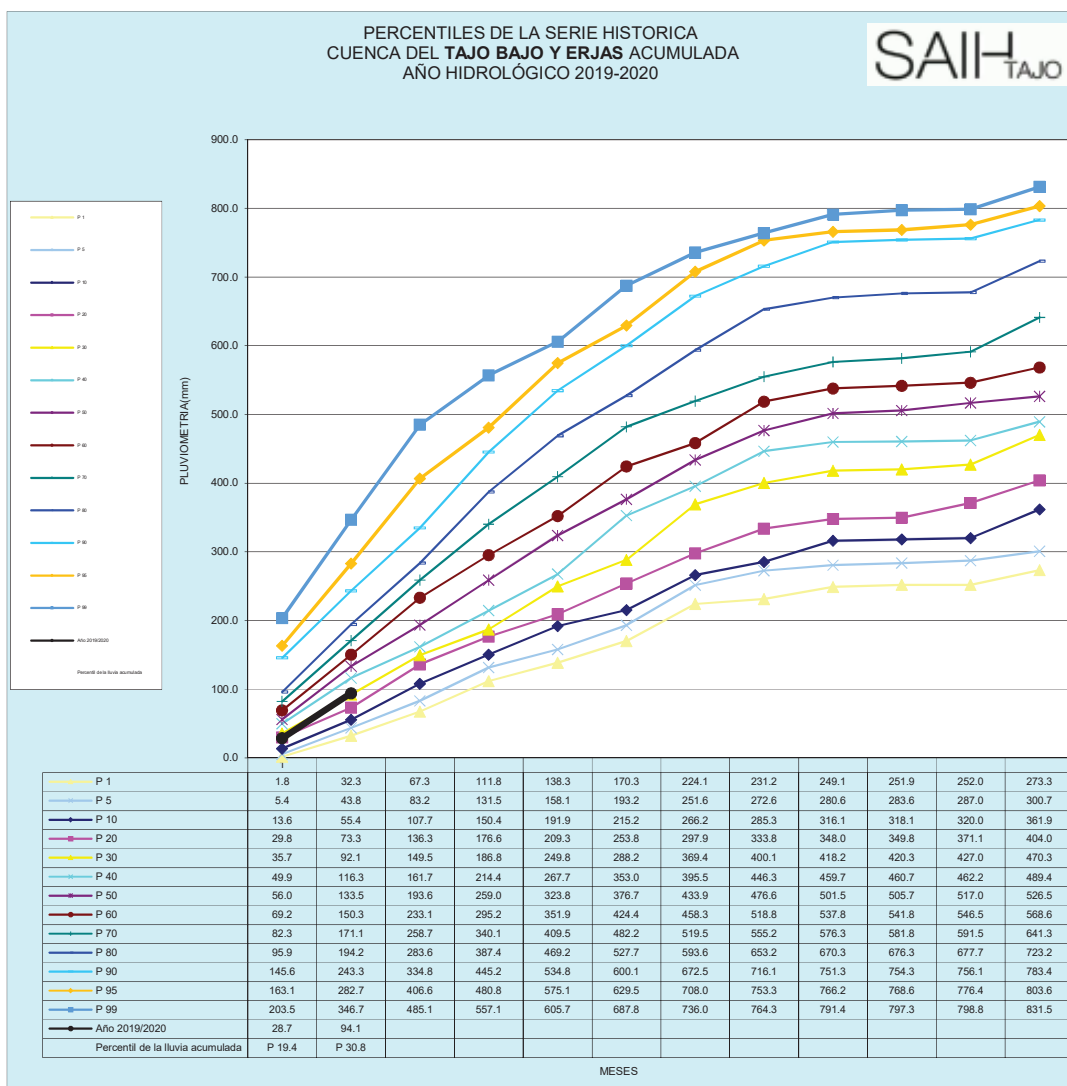
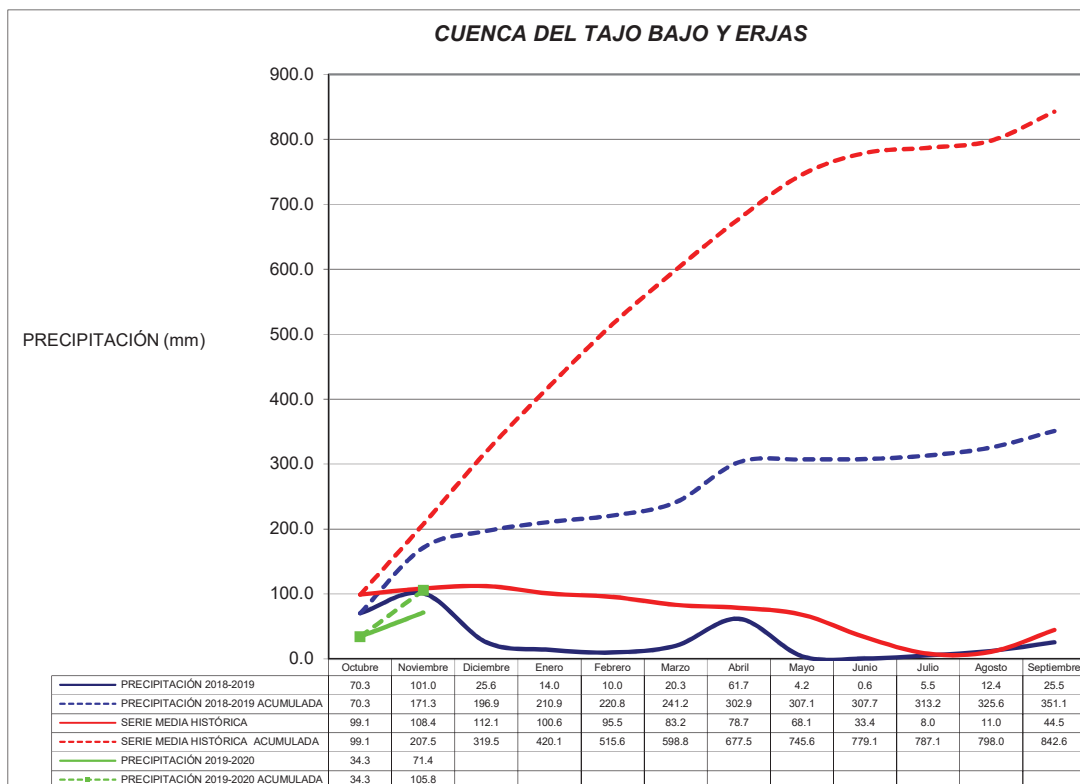


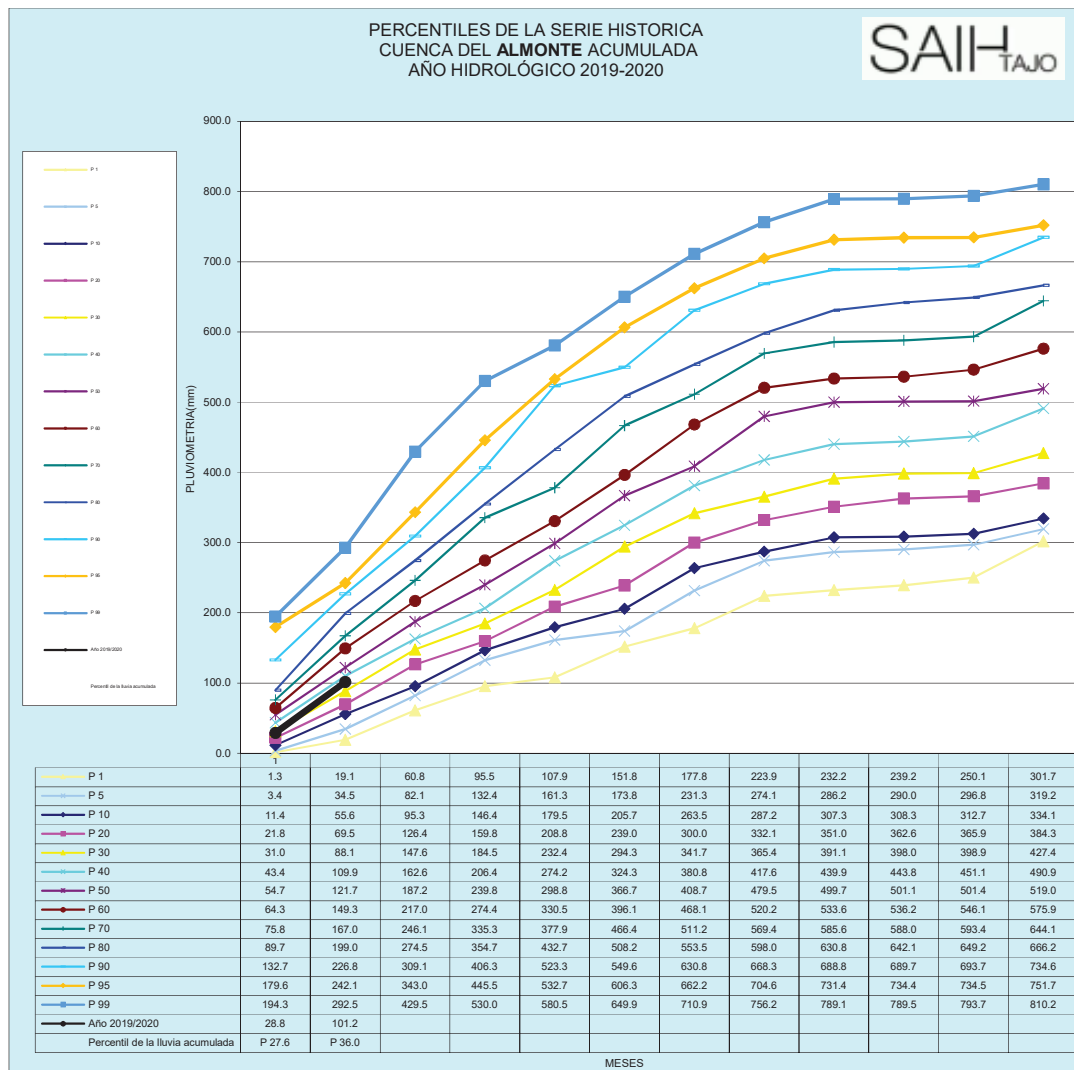
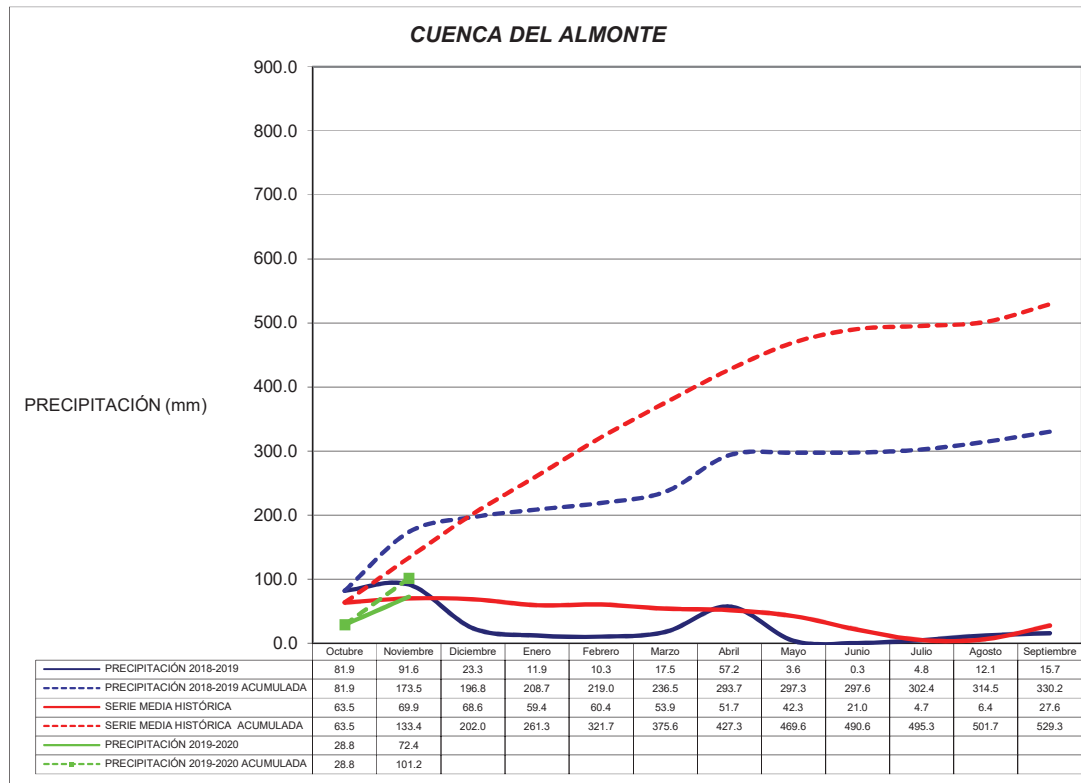




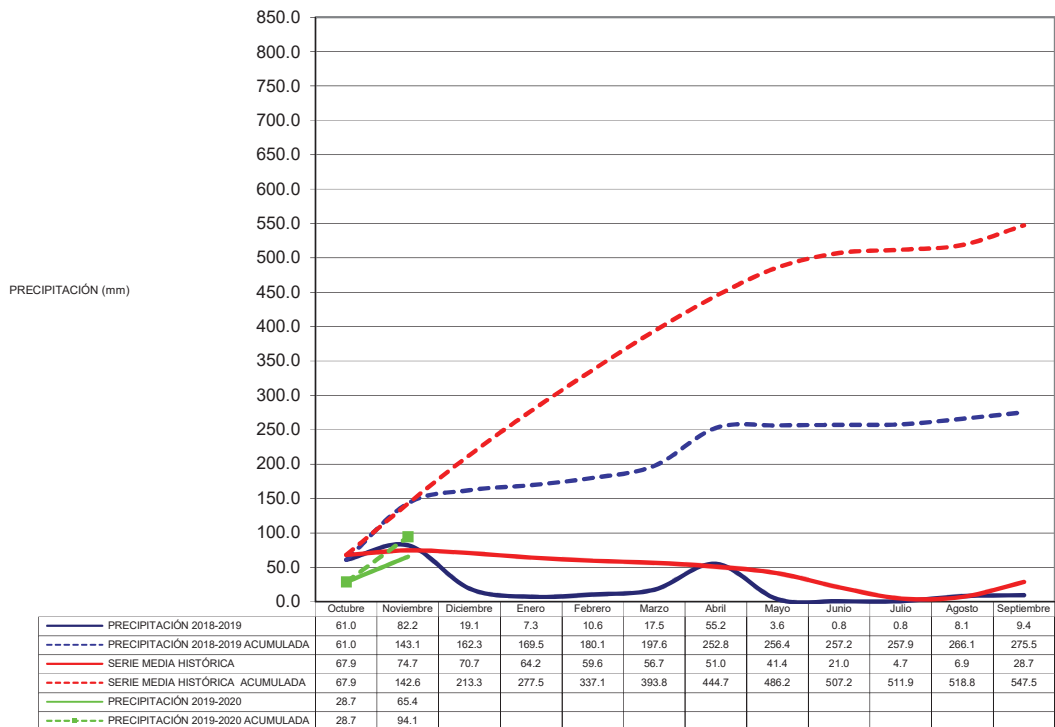
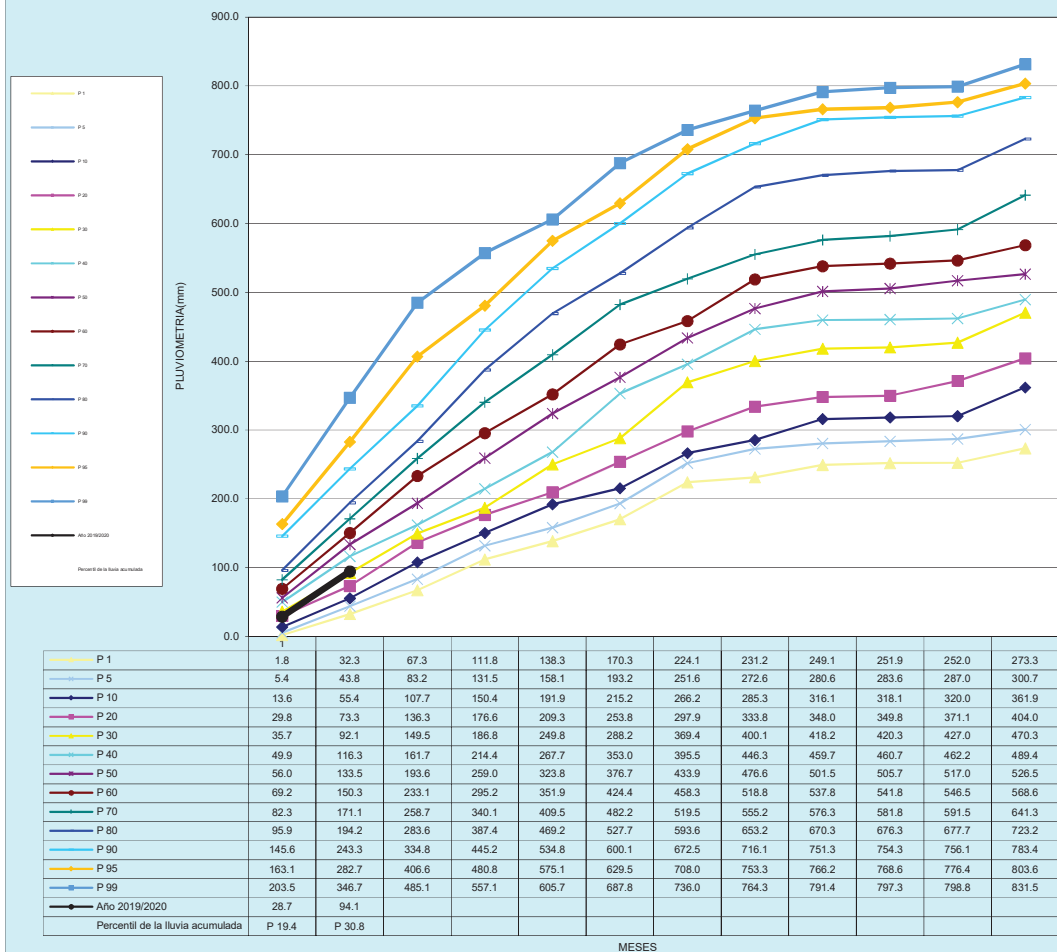


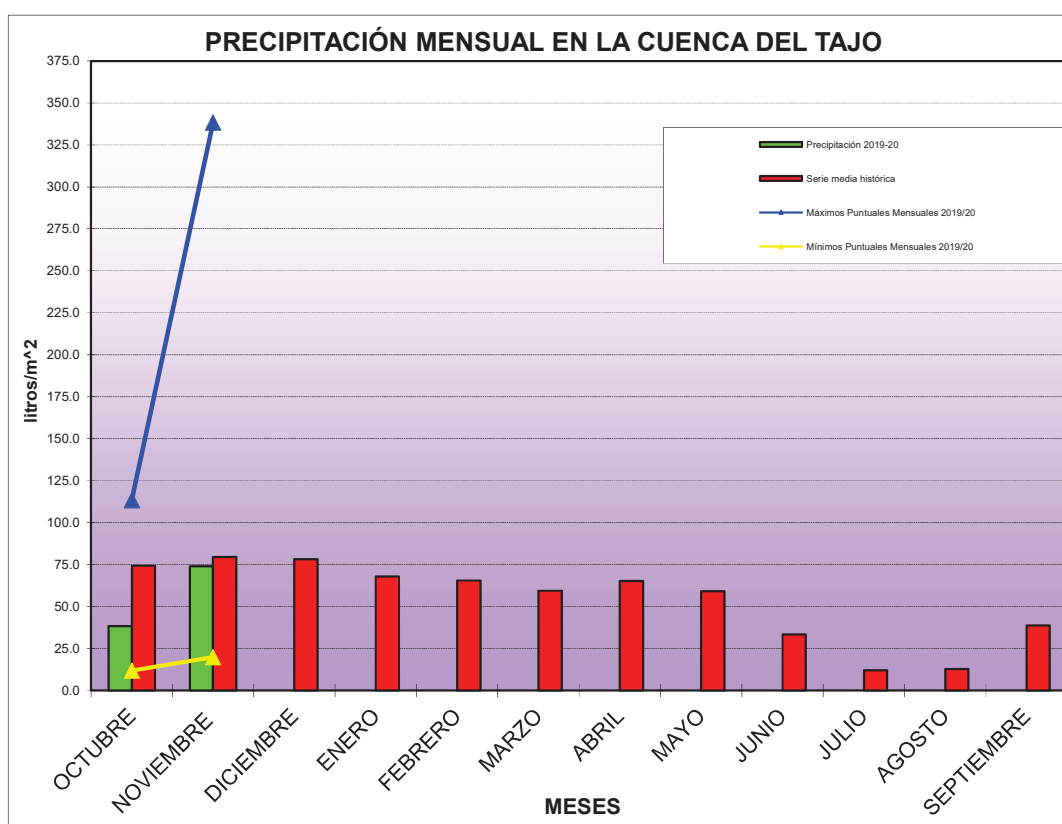
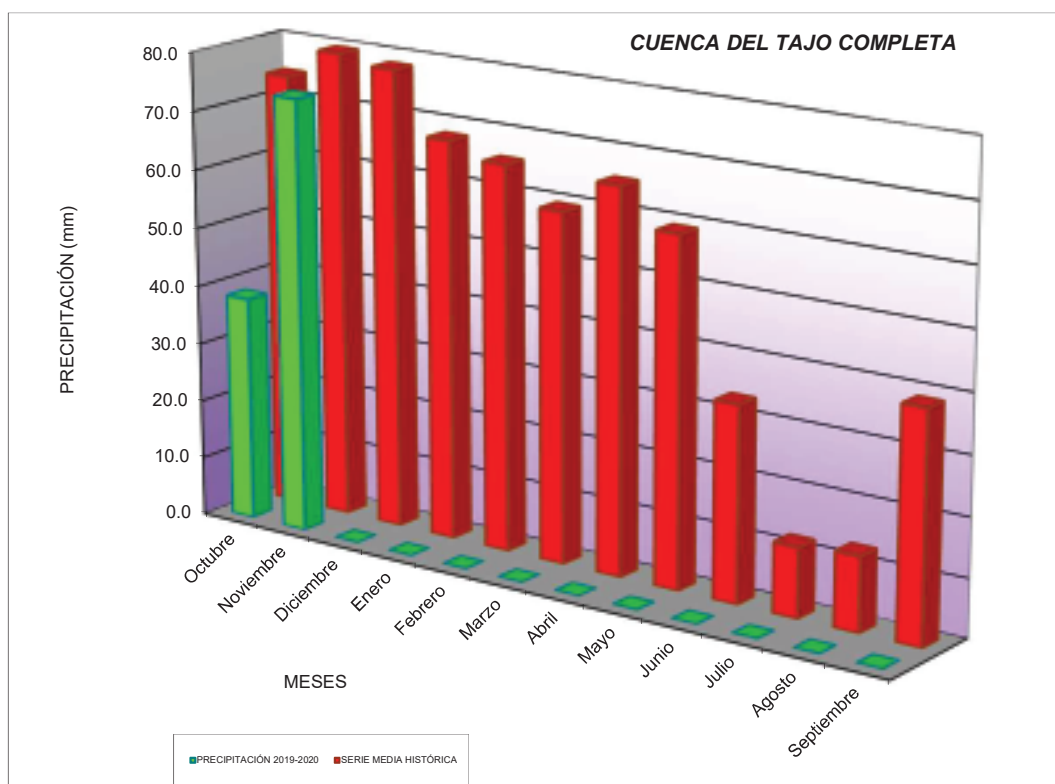






CUENCA DEL TAJO INTERNACIONAL Y SALOR

PERCENTILES DE LA SERIE HISTORICA
CUENCA DEL TAJO INTERNACIONAL ACUMULADA
AÑO HIDROLÓGICO 2019-2020



2.2.2.- PRECIPITACIONES EN FORMA DE NIEVE.

La reserva nival tras las nevadas de noviembre es de 25,2 hm³, de los cuales 10,3 se sitúan en la cuenca del Lozoya, aguas arriba de El Atazar.

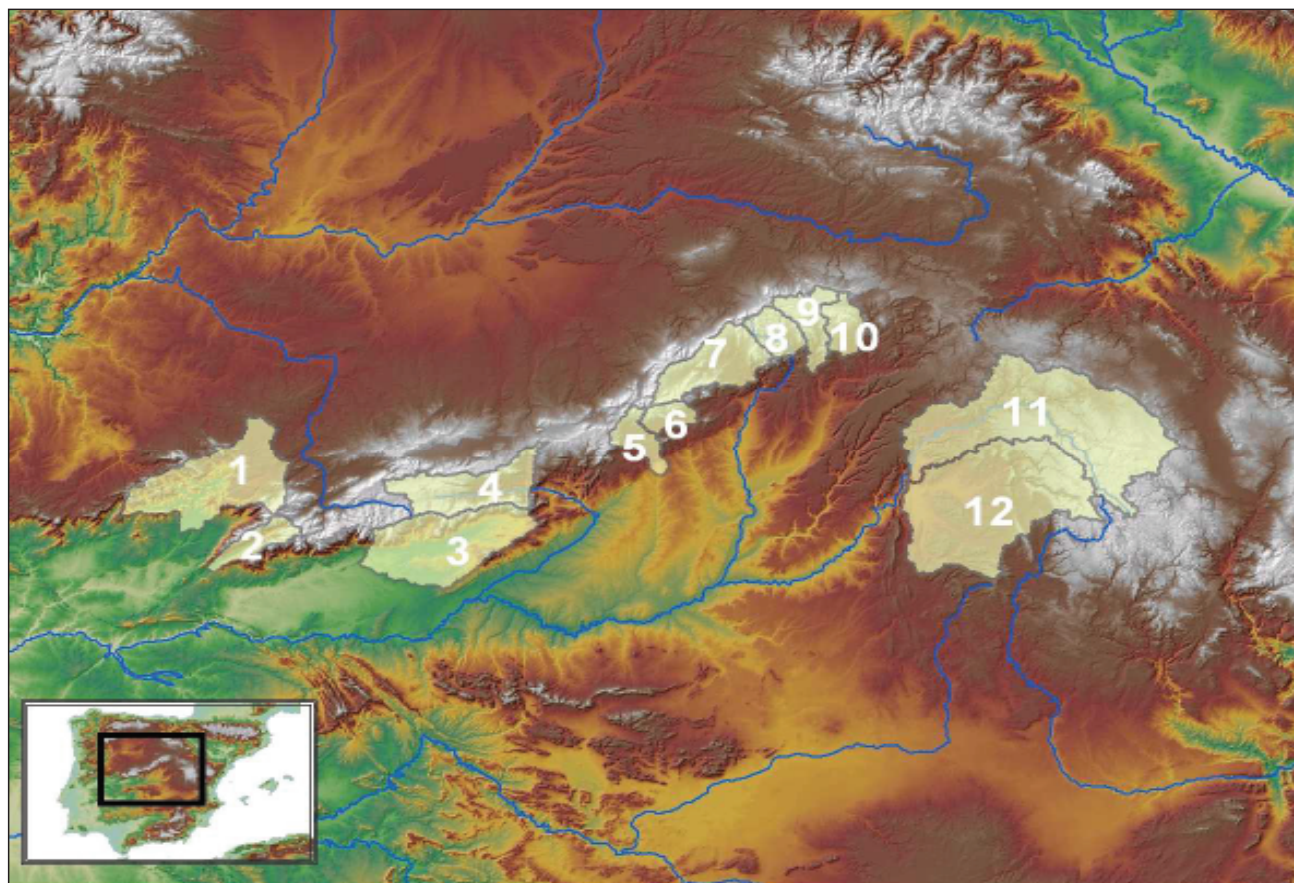
A continuación se adjunta la estimación en varias cuencas.



CUANTIFICACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS ACUMULADOS EN FORMA DE NIEVE

Confederación Hidrográfica del Tajo

Fecha: 02/12/2019



Cuenca	Superficie (km²)	(*) Superficie Innivada (km²)	(*) % Superficie Innivada Acumulada	Densidad Relativa Media (%)	Volumen de agua en forma de nieve (hm³) •
1 Alagón en Gabriel y Galán	1,841.6	0.0	0.0	ND	0.4
2 Jerte en Plasencia	367.6	0.0	0.0	ND	0.5
3 Tietar en E. de Rosarito	1,730.3	0.0	0.0	ND	1.3
4 Alberche en el Burguillo	1,052.7	0.0	0.0	ND	7.2
5 Guadarrama en Picotejo	357.2	0.0	0.0	ND	0.3
6 Manzanares en Santillana	247.1	0.0	0.0	ND	2.0
7 Lozoya en el Atazar	925.0	0.0	0.0	ND	10.3
8 Jarama en el Vado	378.0	0.0	0.0	ND	2.6
9 Sorbe en Beleña	475.6	0.0	0.0	ND	0.1
10 Bornova en Alcorlo	362.3	0.0	0.0	ND	0.0
11 Alto Tajo en Entrepeñas	3,825.4	0.0	0.0	ND	0.0
12 Guadiela en Buendía	3,355.7	0.0	0.0	ND	0.4
Resto Cuenca	41,911.4	0.0	0.0	ND	0.0
Total	56,830.0	ND	ND	ND	25.2

ND. = DATO NO DISPONIBLE

VAFN = VOLUMEN DE AGUA ACUMULADA EN FORMA DE NIEVE

(*) = Según imagen satélite MODIS

No se realiza análisis de imagen MODIS.

• SAIH - Datos Diarios

Análisis Modelo Hidrológico Aster con datos SAIH hasta el día 30/11/2019

Fuente de información:

• SAIH Modelo hidrológico ASTER

Mediciones de campo

Imágenes satélite

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: ALAGON

Cierre: E_36 (GABRIEL Y GALAN)

Superficie (km²): 1848.3 , Cota Media (m): 820.8

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 02/12/2019 00:00

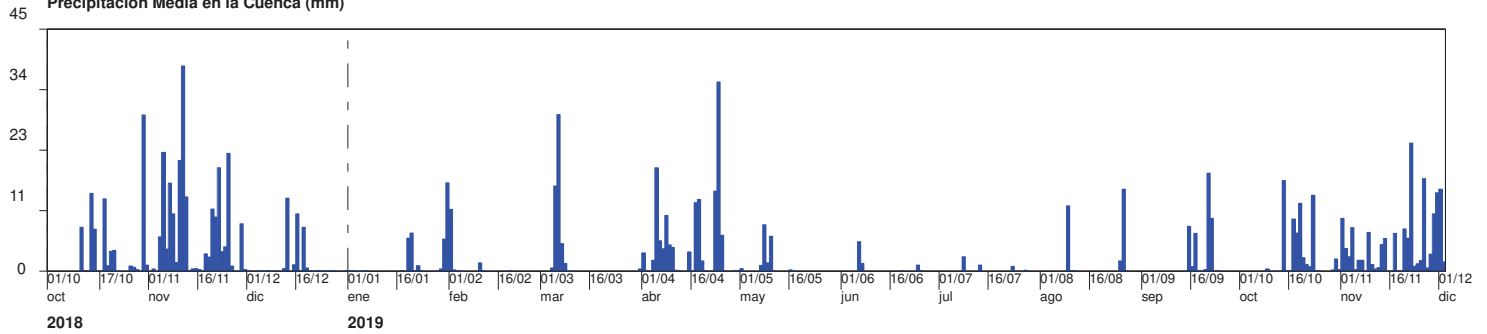
Resolución temporal: Diarios



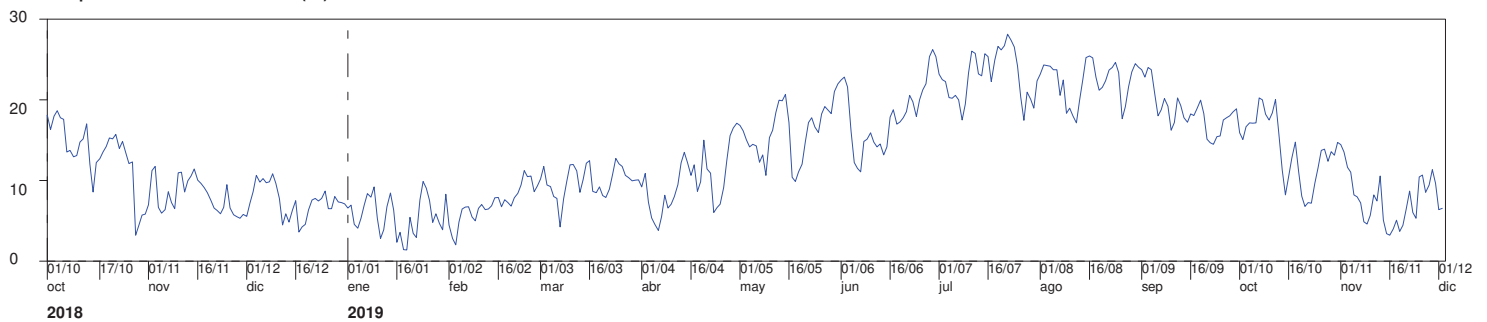
ASTER
Modelo Hidrológico

05/12/2019

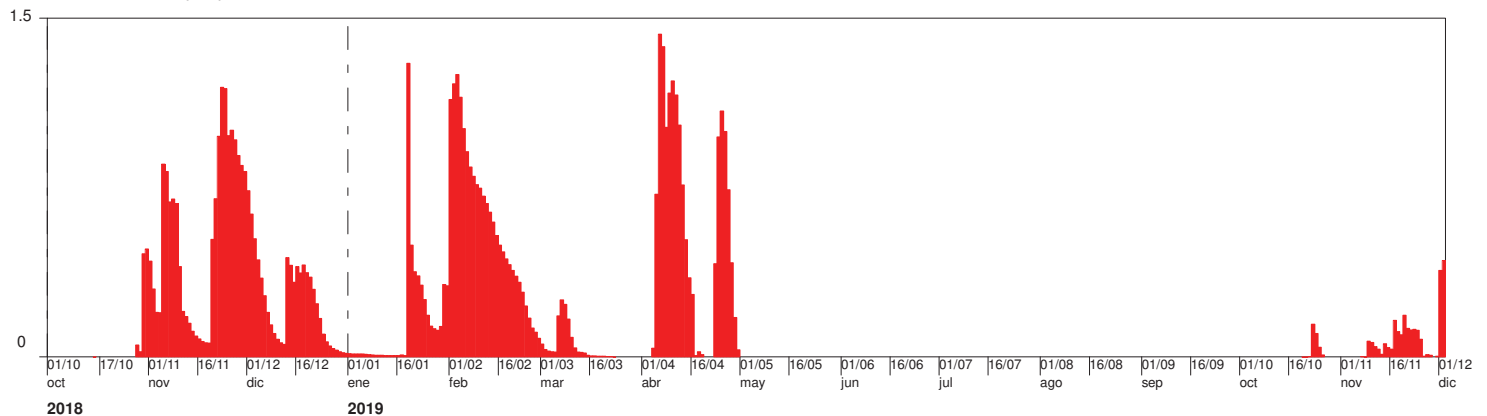
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



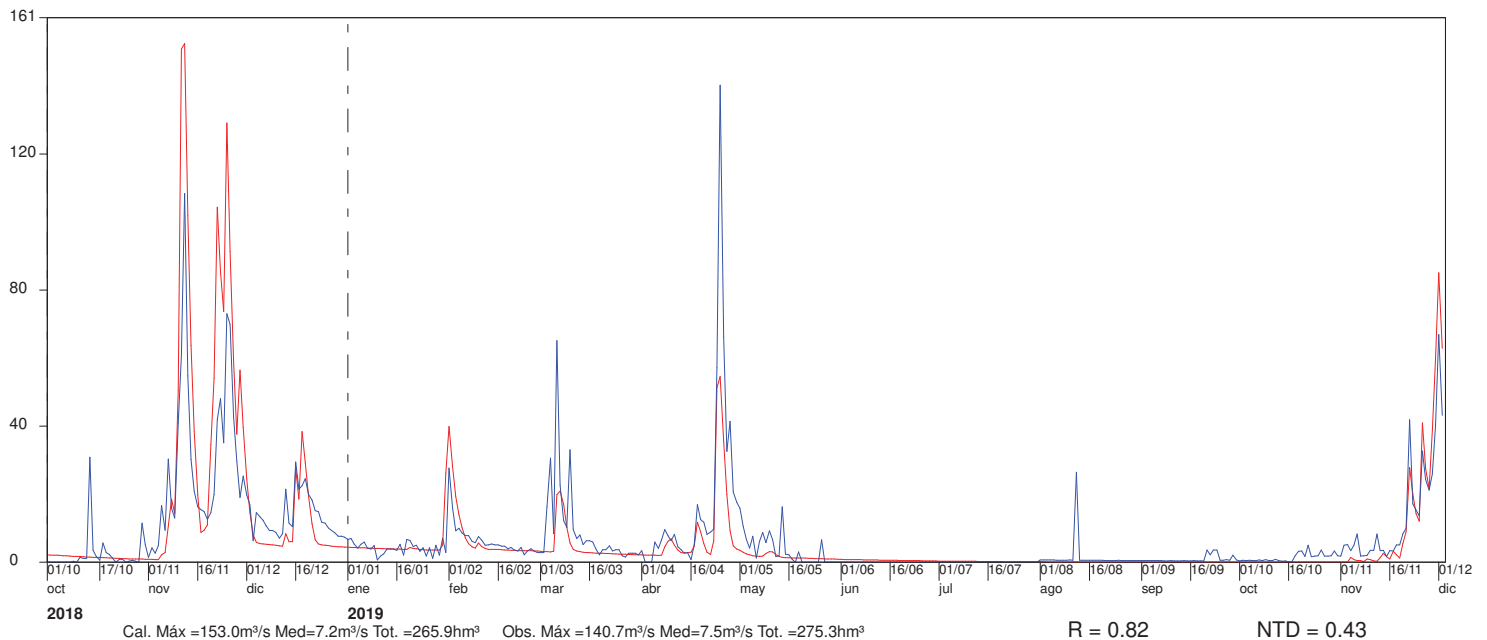
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



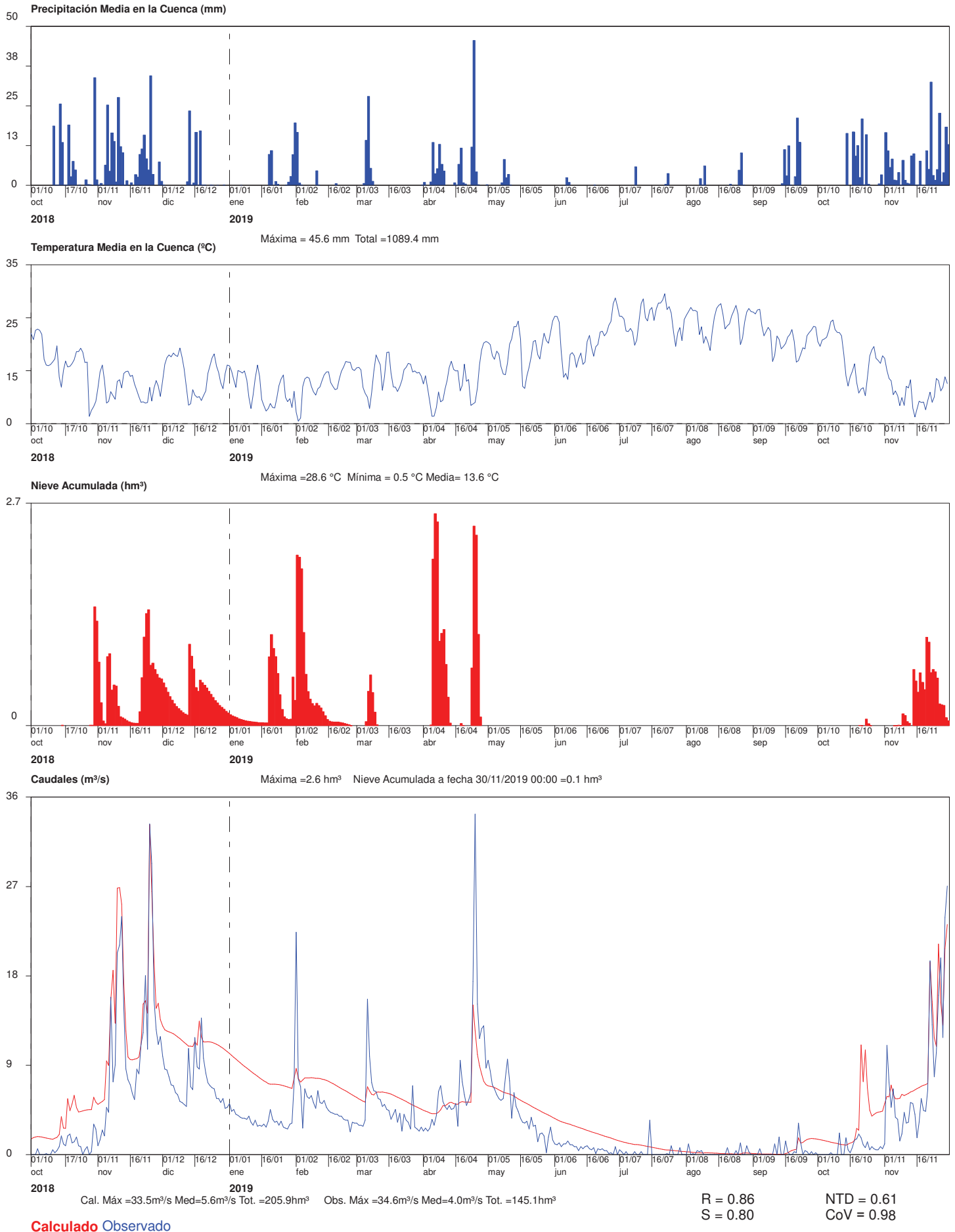
Caudales (m³/s)



Calculado Observado

R = 0.82
S = 1.45

NTD = 0.43
CoV = 1.30



EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: TIETAR

Cierre: E_33 (E. DE ROSARITO)

Superficie (km²): 1743.2 , Cota Media (m): 698.1

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

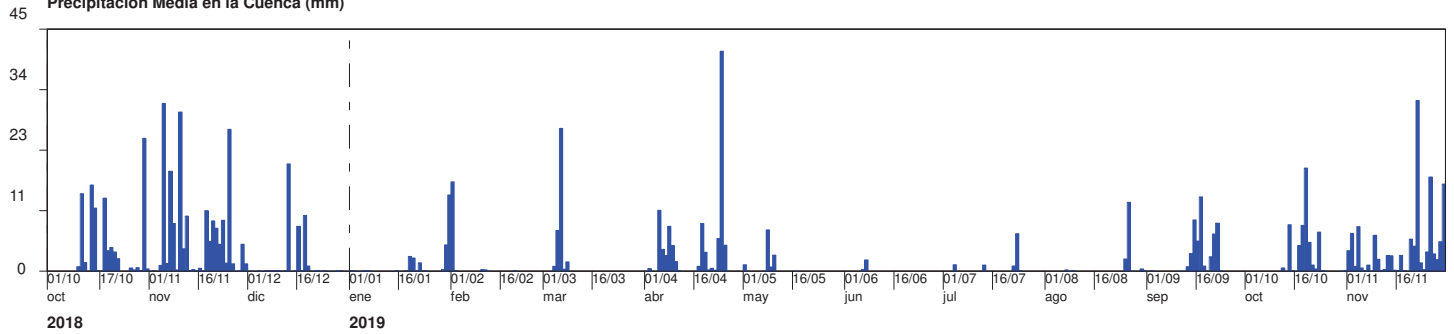
Resolución temporal: Diarios



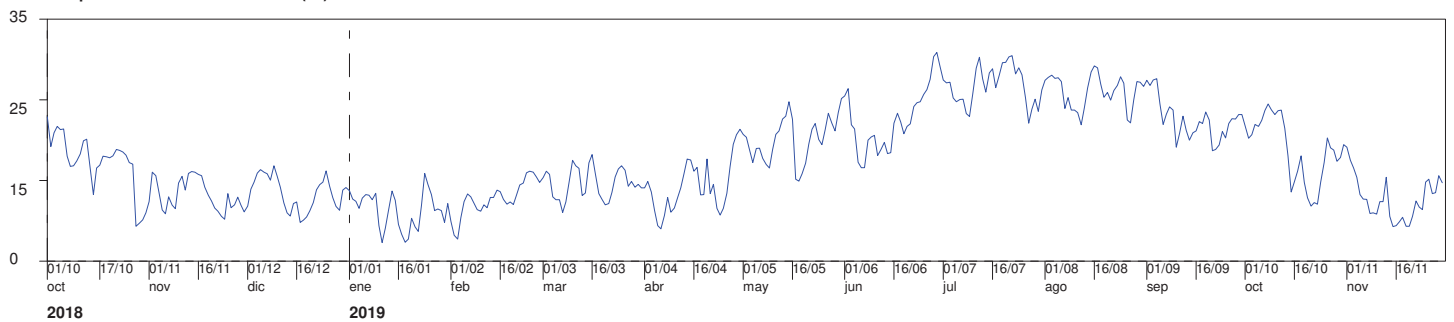
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

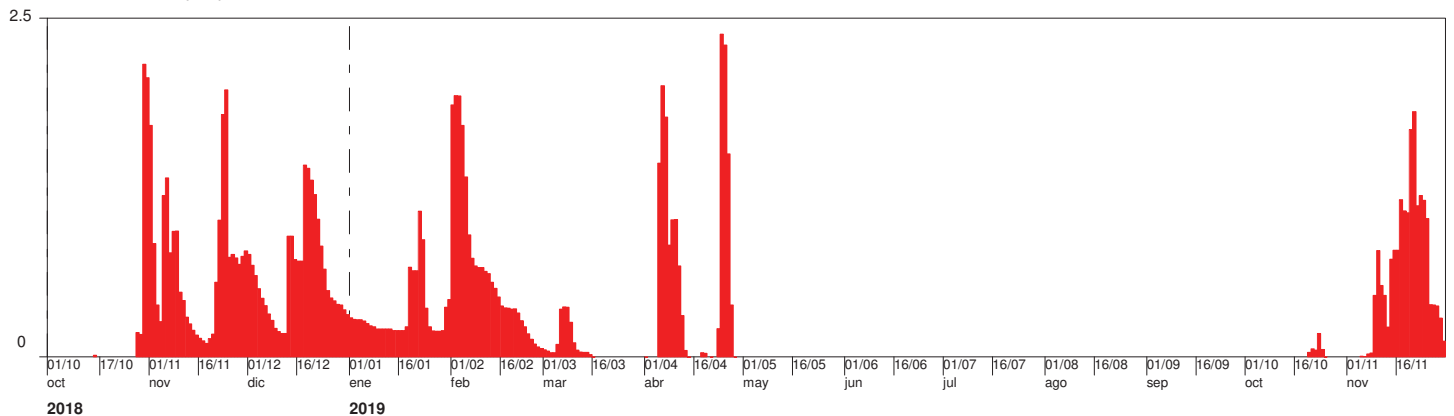
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



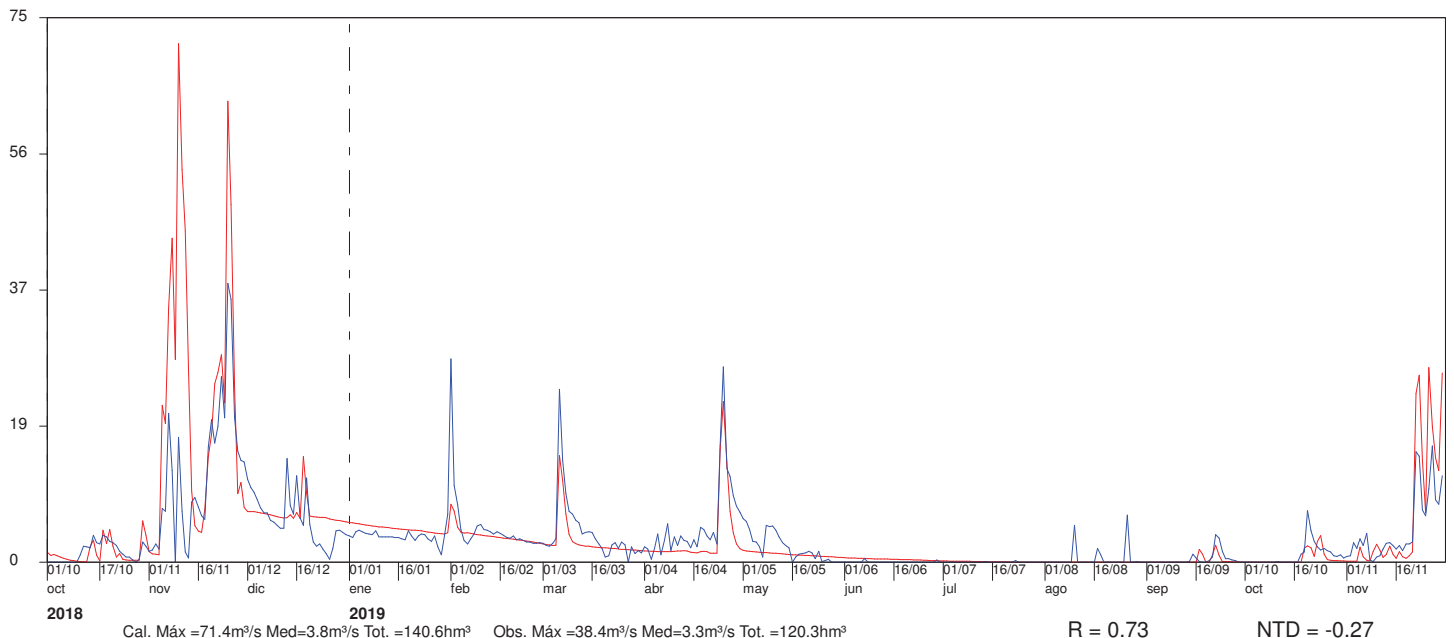
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



Caudales (m³/s)



Calculado Observado

R = 0.73
S = 1.73

NTD = -0.27
CoV = 1.61

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: ALBERCHE

Cierre: E_17 (E. DE EL BURGUILLO)

Superficie (km²): 1052.8 , Cota Media (m): 1296.7

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

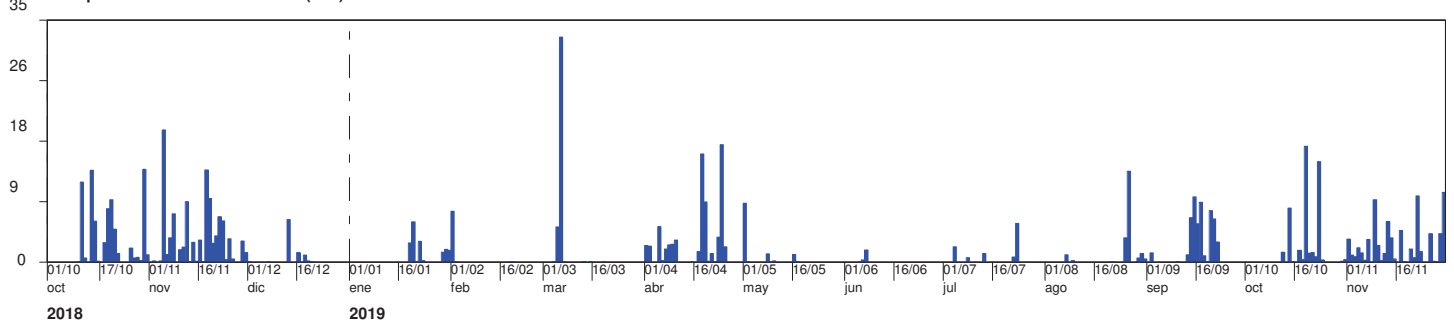
Resolución temporal: Diarios



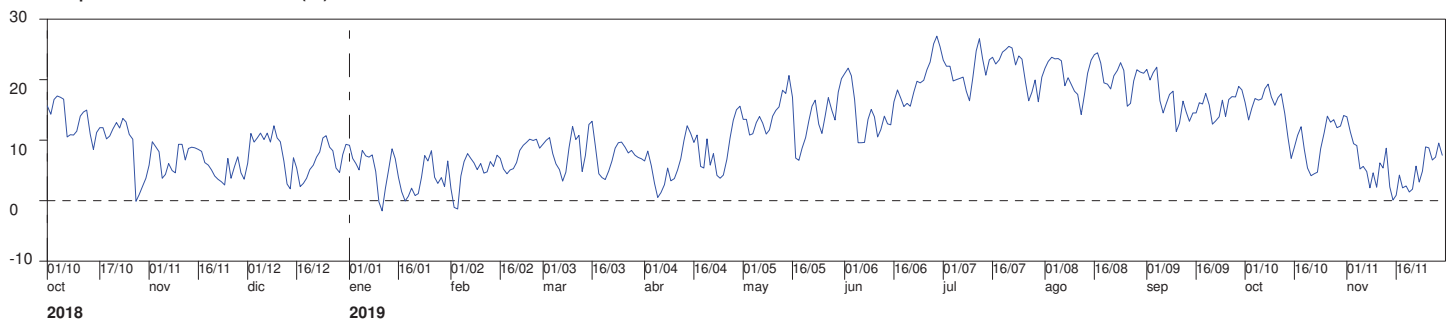
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

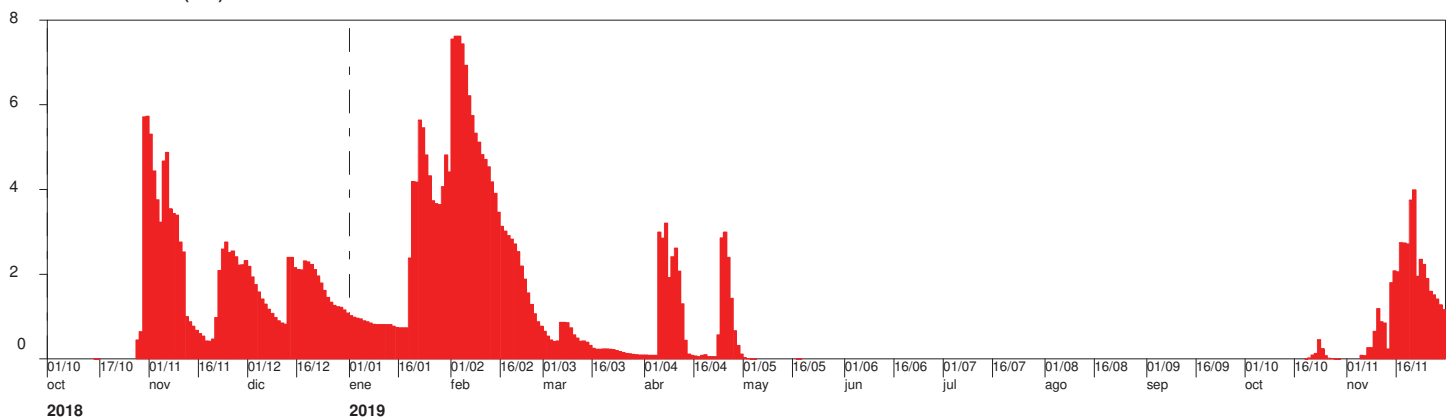
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



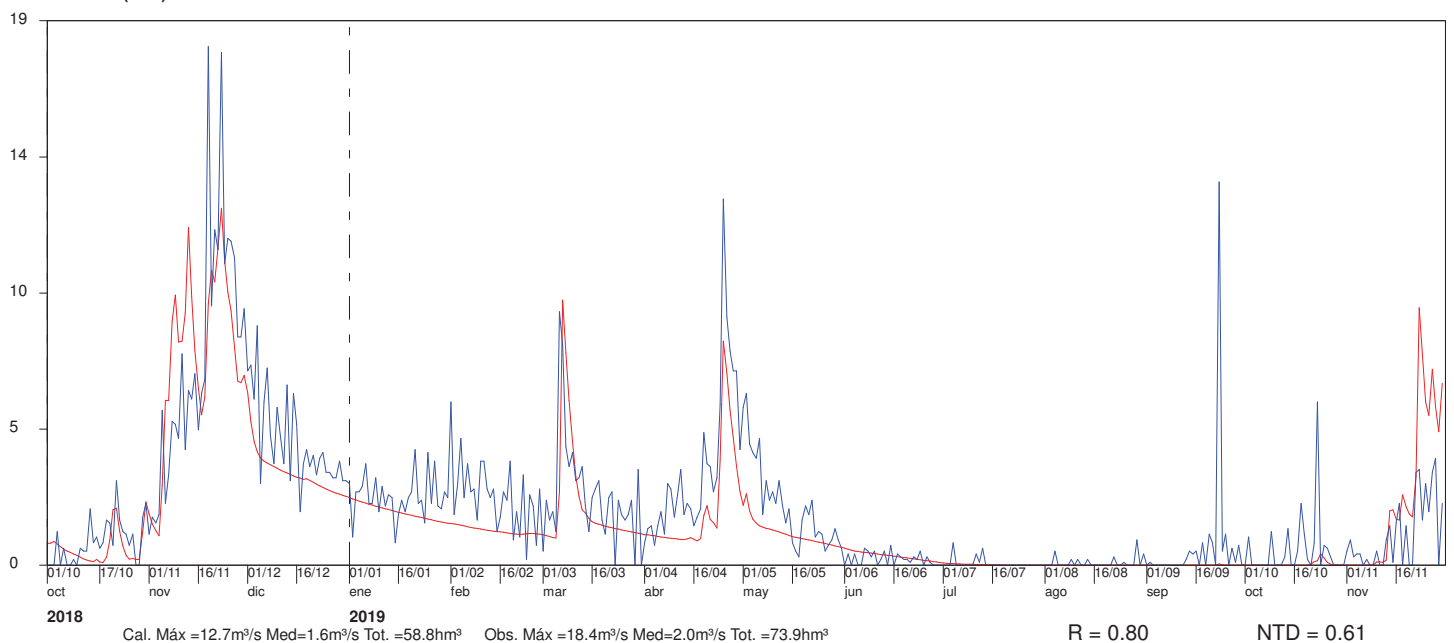
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



Caudales (m³/s)



Calculado Observado

R = 0.80
S = 0.82

NTD = 0.61
CoV = 0.87

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: GUADARRAMA

Cierre: AR19 (GUADARRAMA EN PICOTEJO)

Superficie (km²): 355.9 , Cota Media (m): 1046.2

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

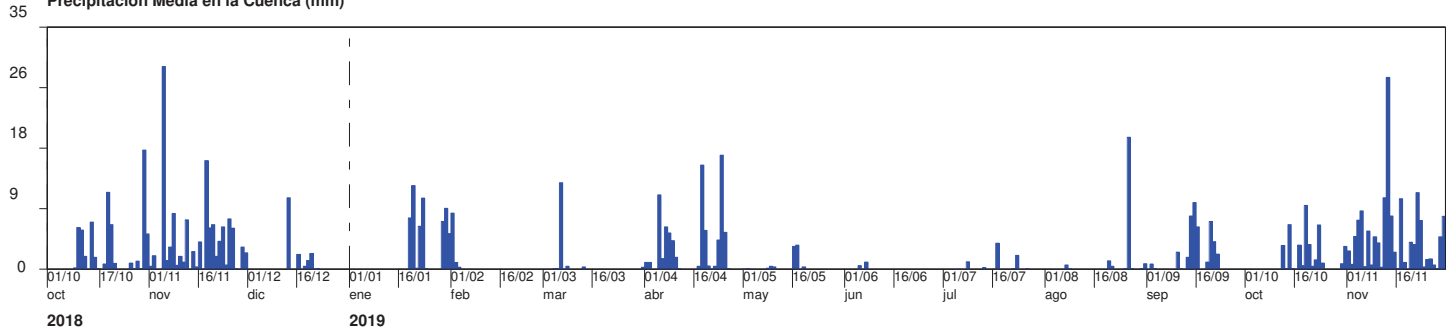
Resolución temporal: Diarios



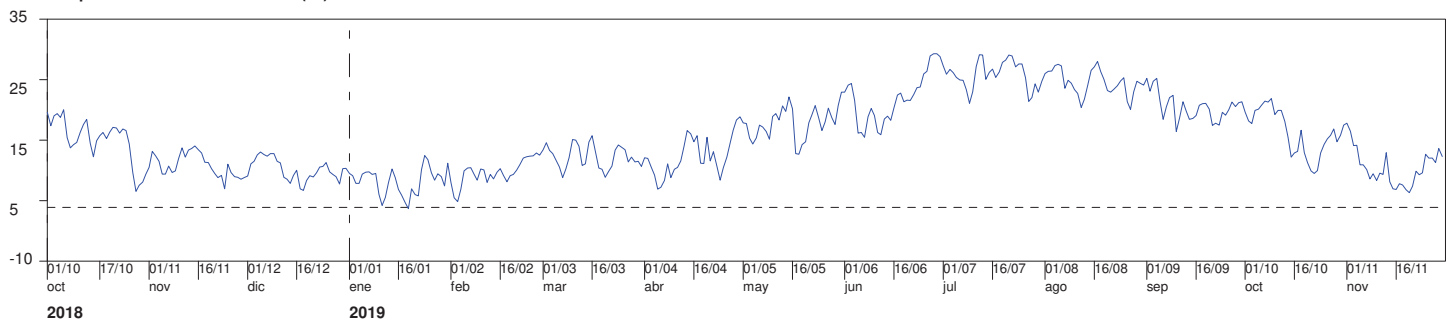
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

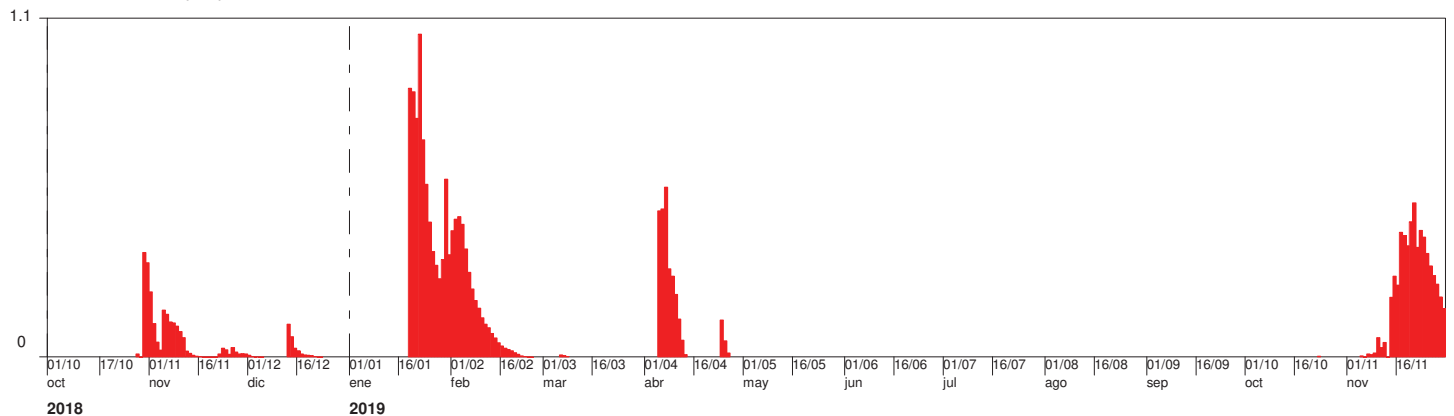
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



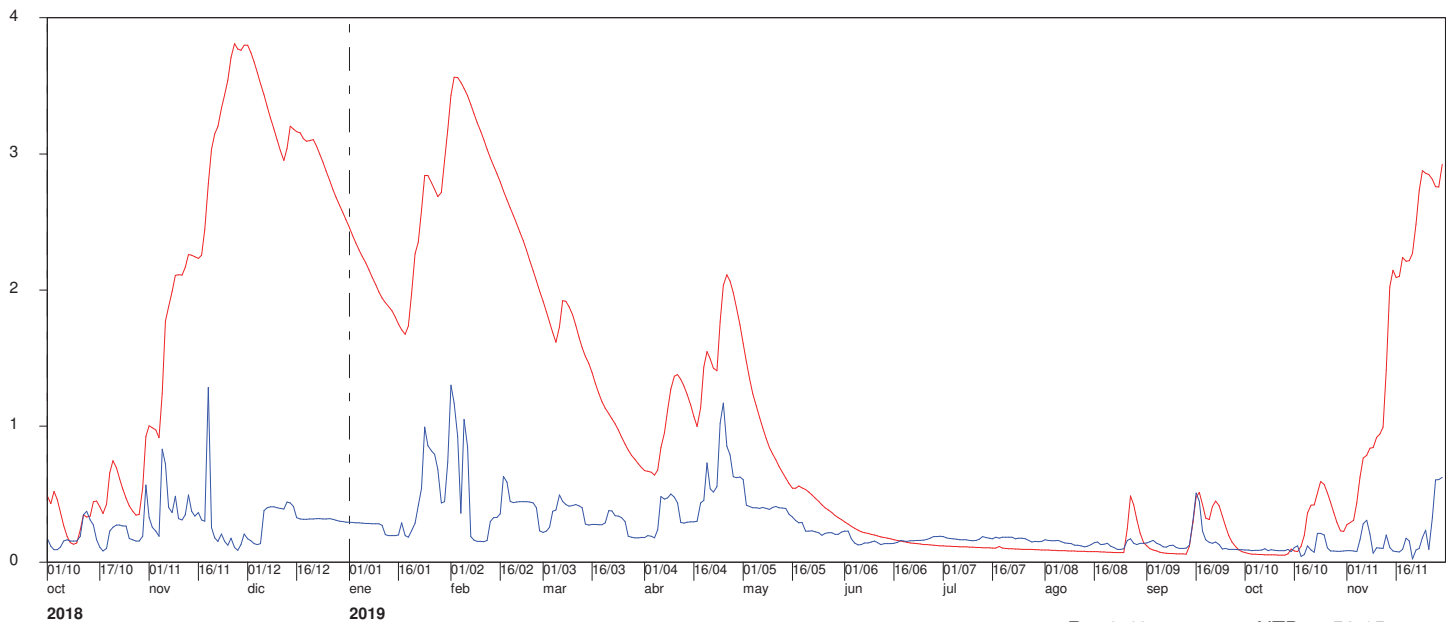
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



Caudales (m³/s)



Calculado Observado

R = 0.49
S = 5.34

NTD = -52.15
CoV = 5.89

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: MANZANARES

Cierre: E_15 (E. MANZANARES EL REAL)

Superficie (km²): 247.1 , Cota Media (m): 1243.3

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

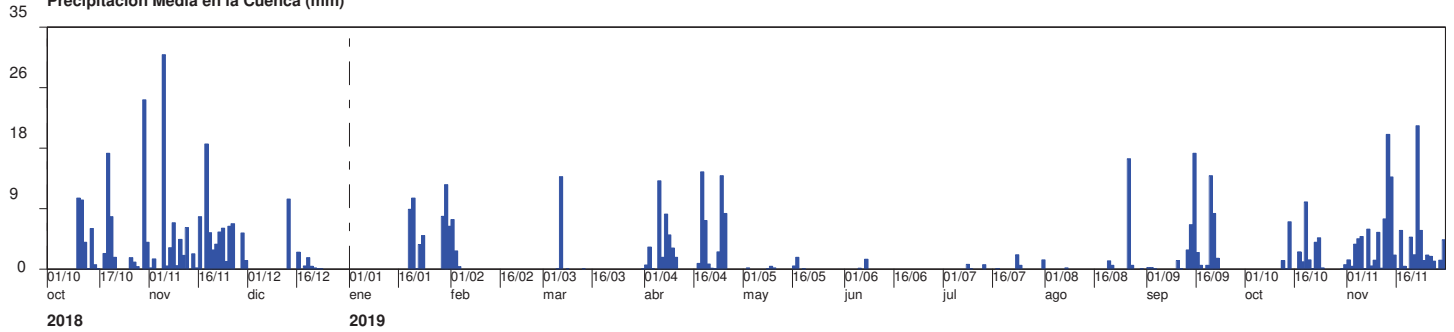
Resolución temporal: Diarios



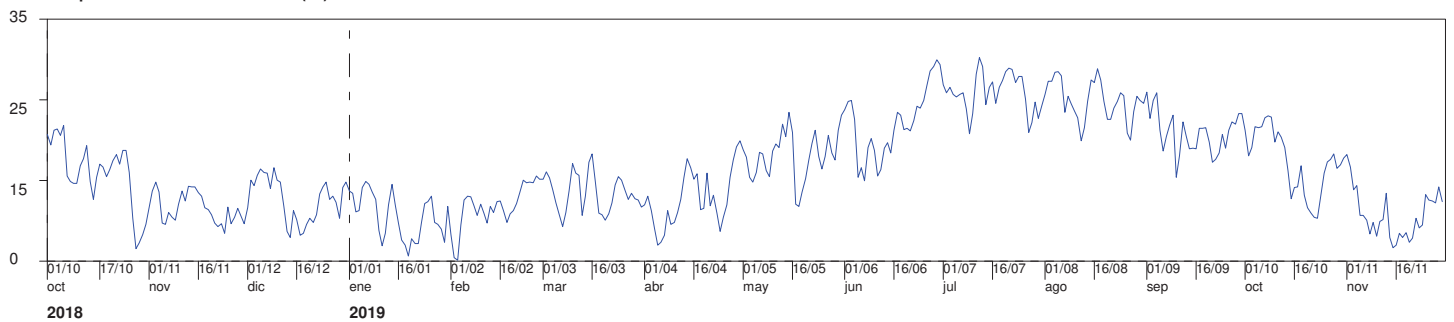
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

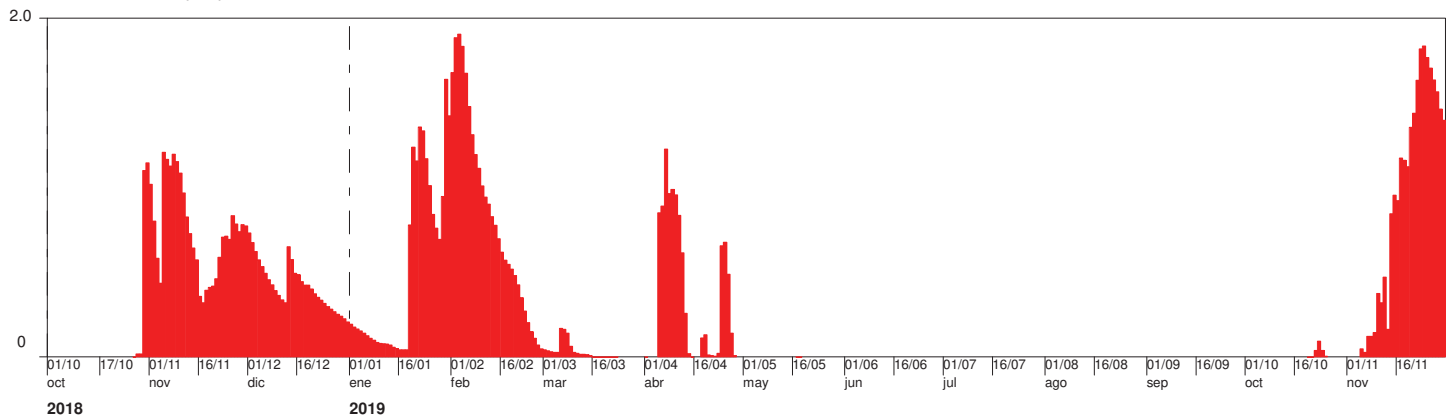
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



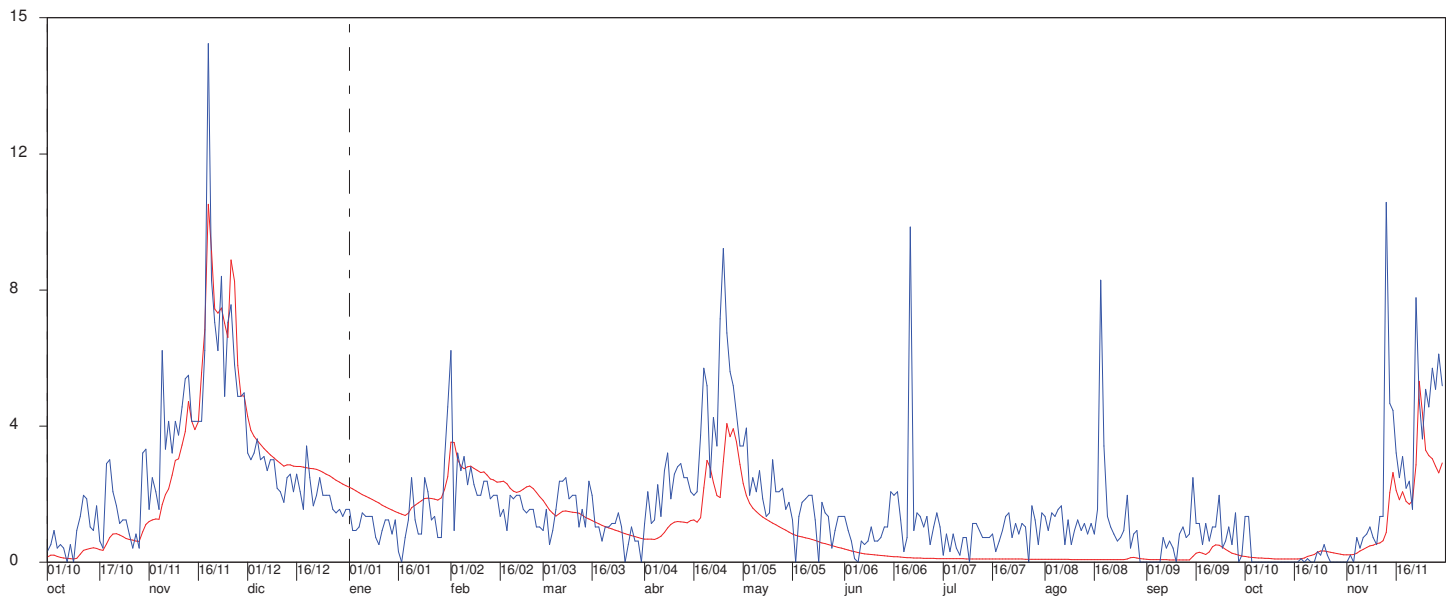
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



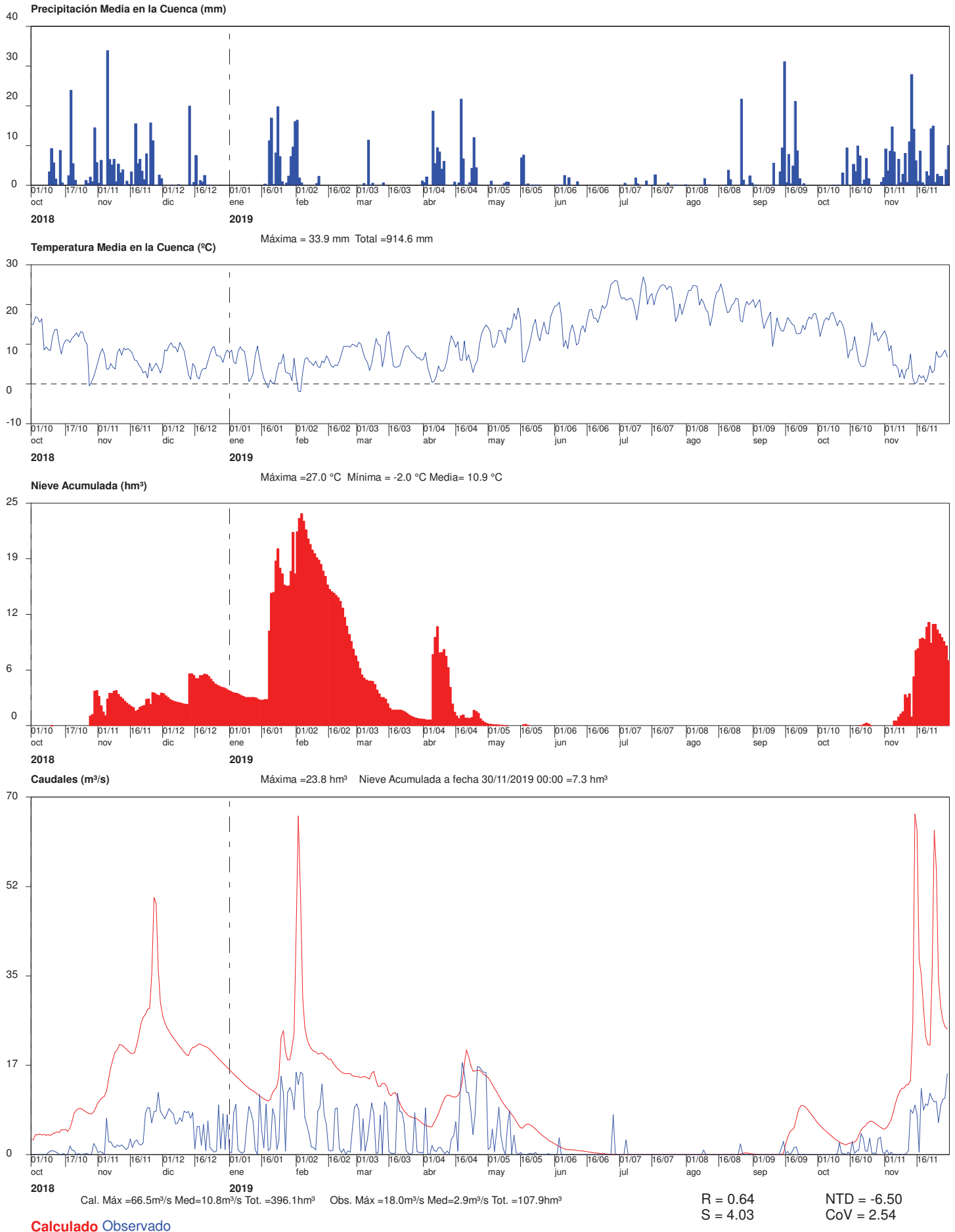
Caudales (m³/s)



R = 0.74
S = 0.74

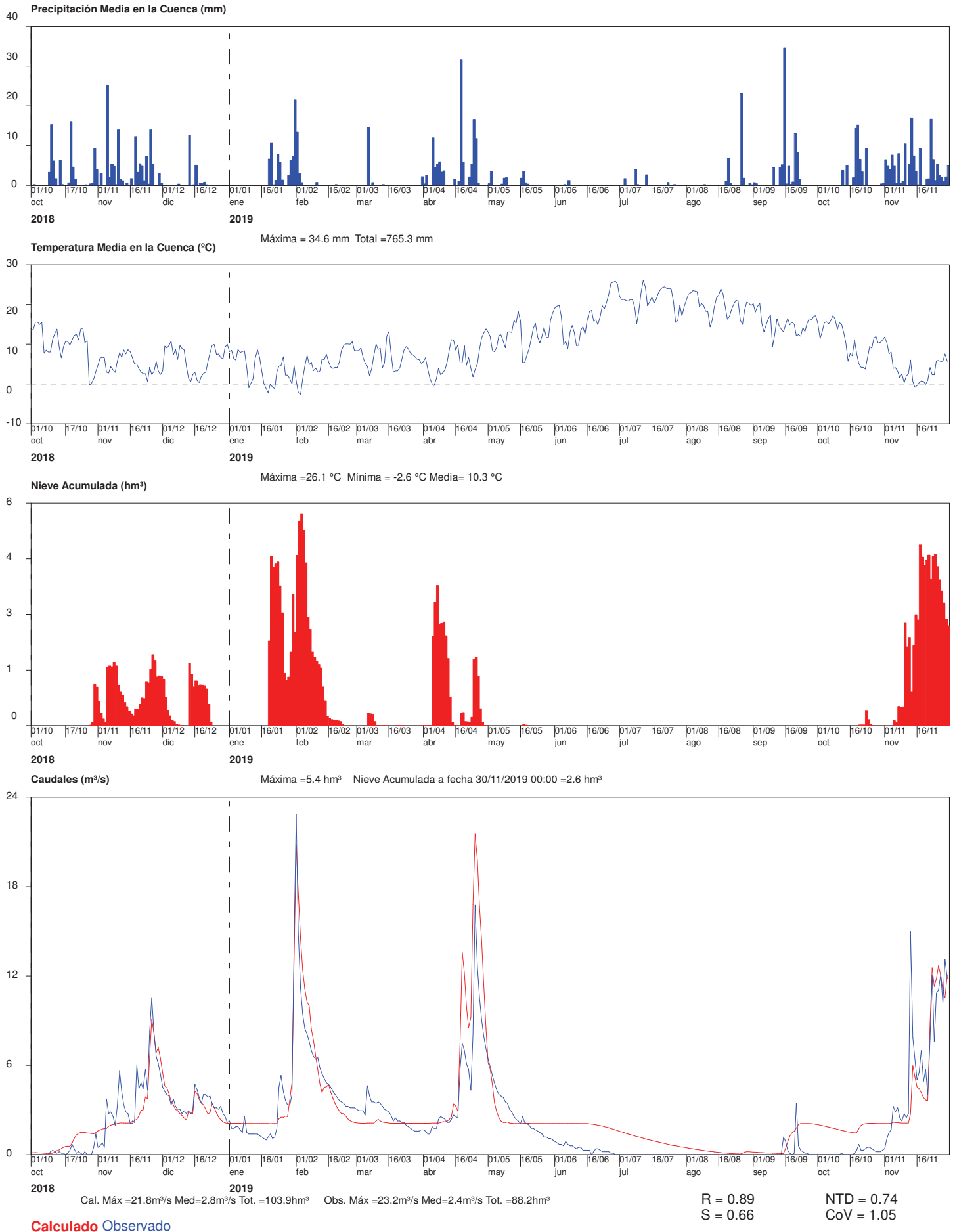
NTD = 0.46
CoV = 0.85

Calculado Observado



EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA
Cuenca: JARAMA EN EL VADO
Cierre: E_13 (E. EL VADO)
Superficie (km²): 378.1 , Cota Media (m): 1393.0
Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00
Resolución temporal: Diarios

03/12/2019



EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: SORBE

Cierre: E_11 (E. DE BELEÑA)

Superficie (km²): 475.7 , Cota Media (m): 1342.6

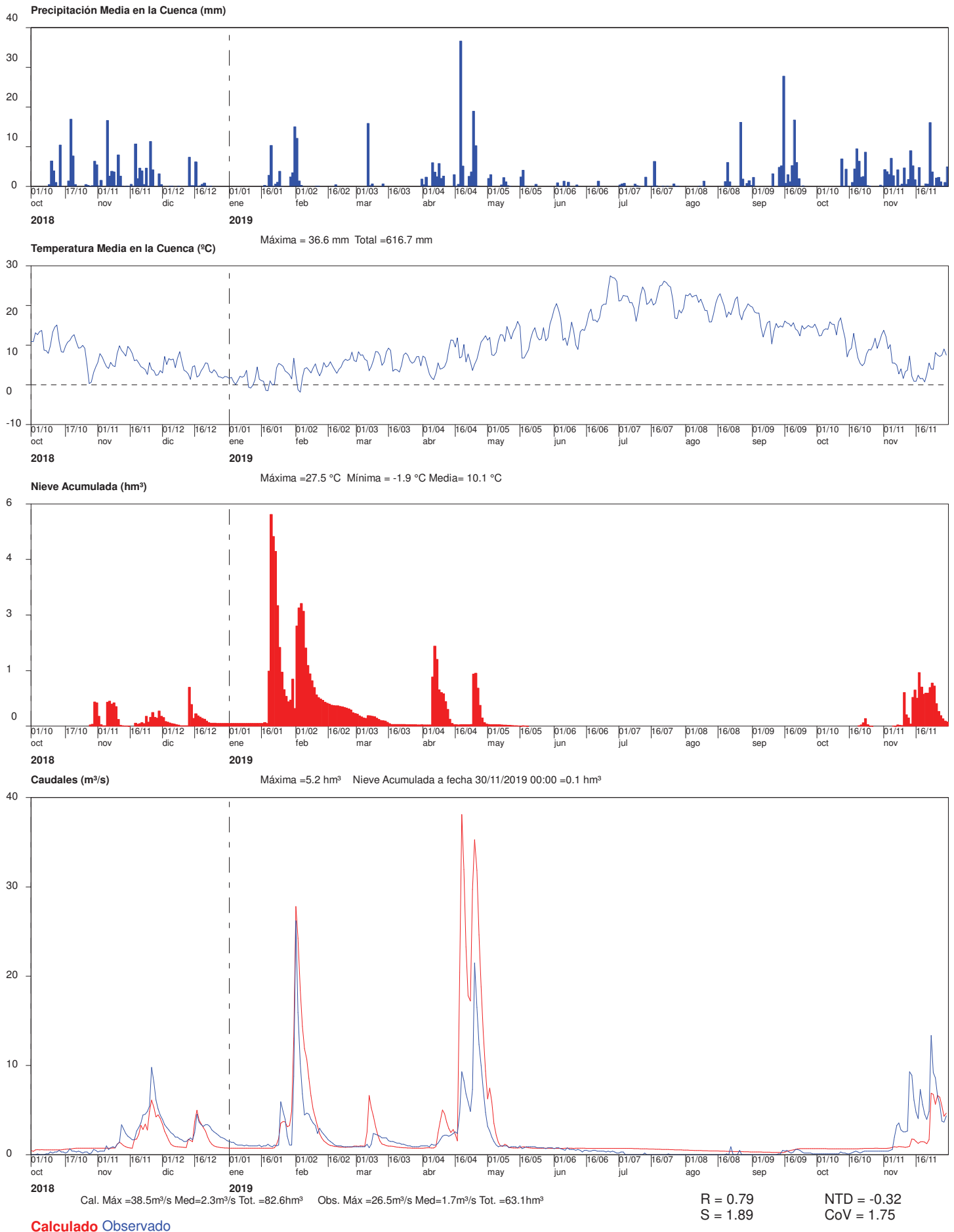
Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

Resolución temporal: Diarios



ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019



EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: BORNOVA

Cierre: E_09 (E. DE ALCORLO)

Superficie (km²): 362.3 , Cota Media (m): 1230.0

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

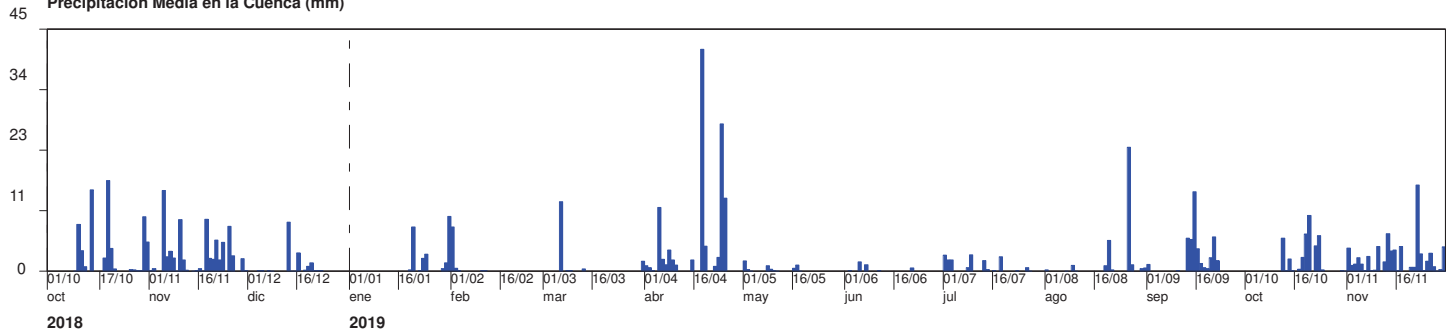
Resolución temporal: Diarios



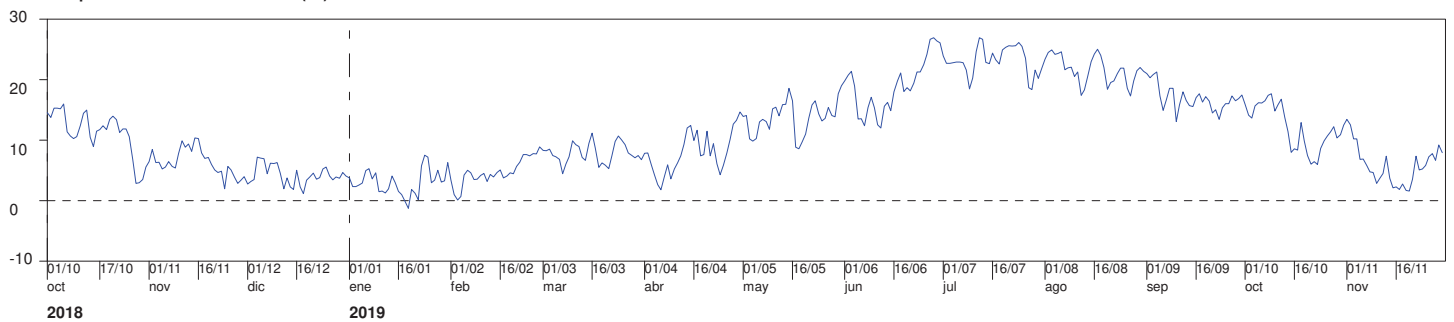
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

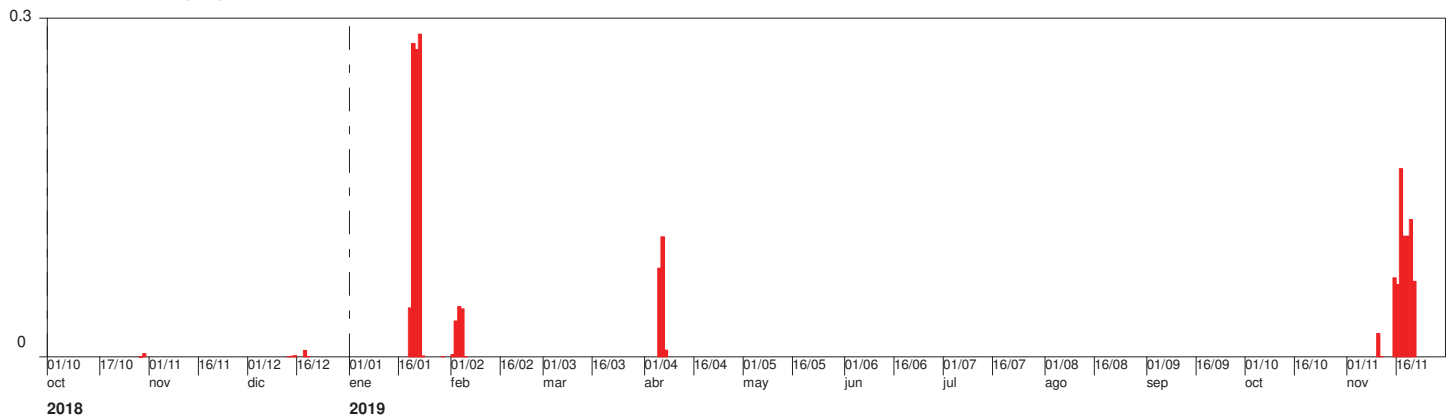
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



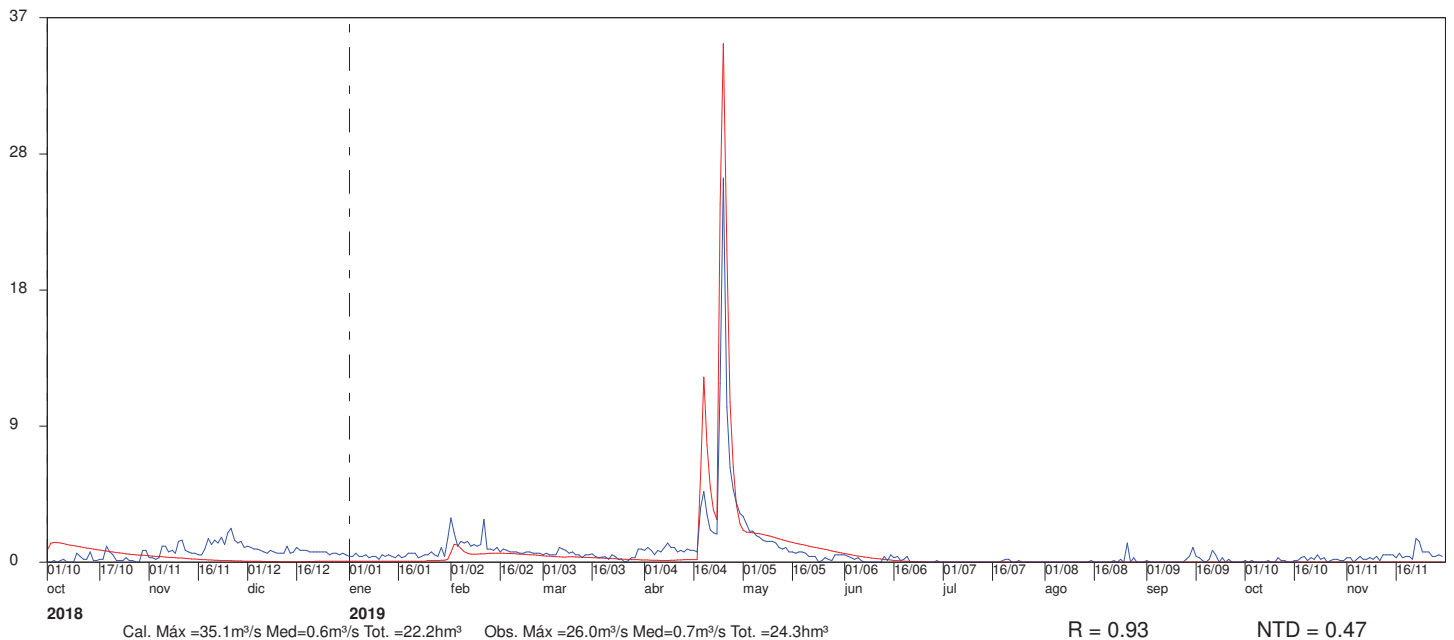
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



Caudales (m³/s)



Calculado Observado

R = 0.93
S = 1.78

NTD = 0.47
CoV = 1.57

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: ALTO TAJO

Cierre: E01(Aforo) (E. DE ENTREPEÑAS)

Superficie (km²): 3825.7 , Cota Media (m): 1220.5

Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

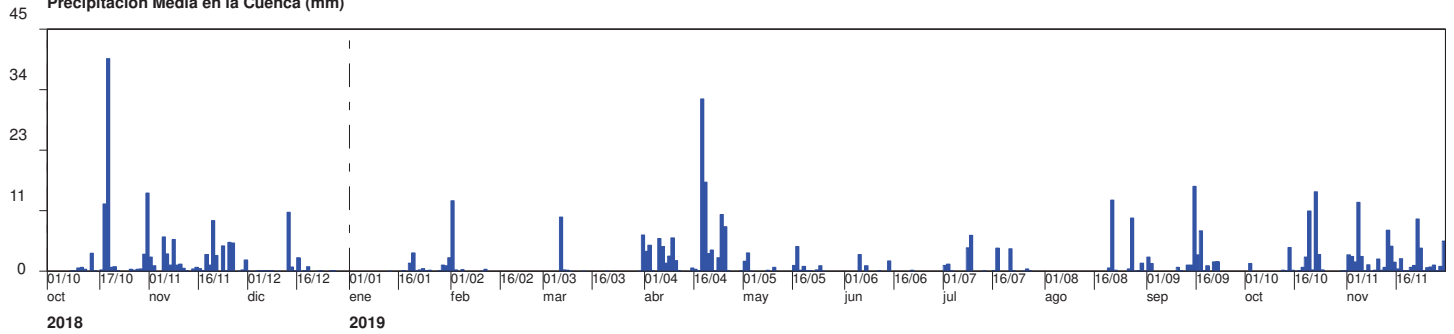
Resolución temporal: Diarios



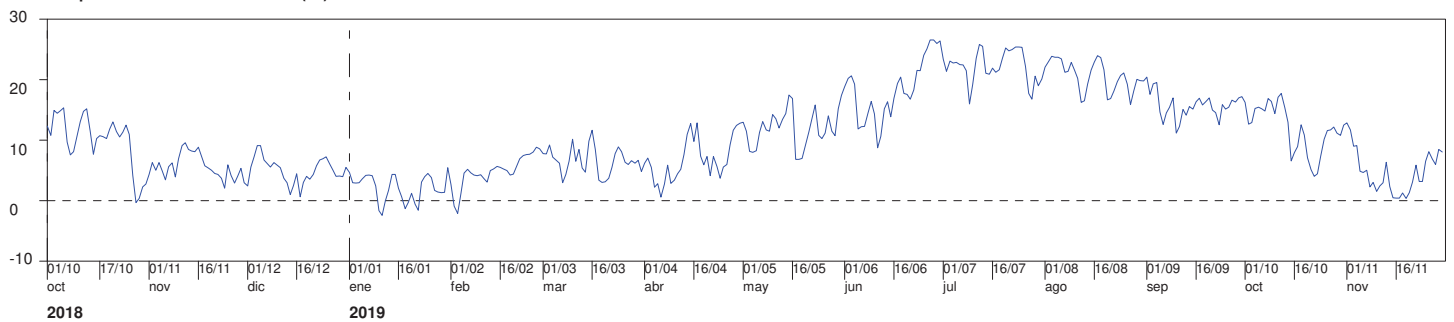
ASTER
Modelo Hidrológico

03/12/2019

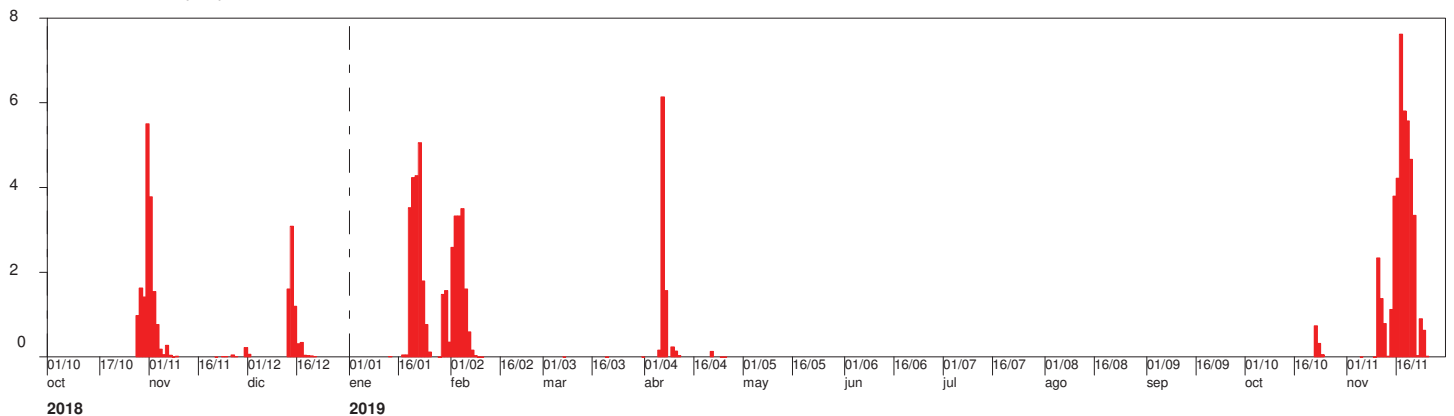
Precipitación Media en la Cuenca (mm)



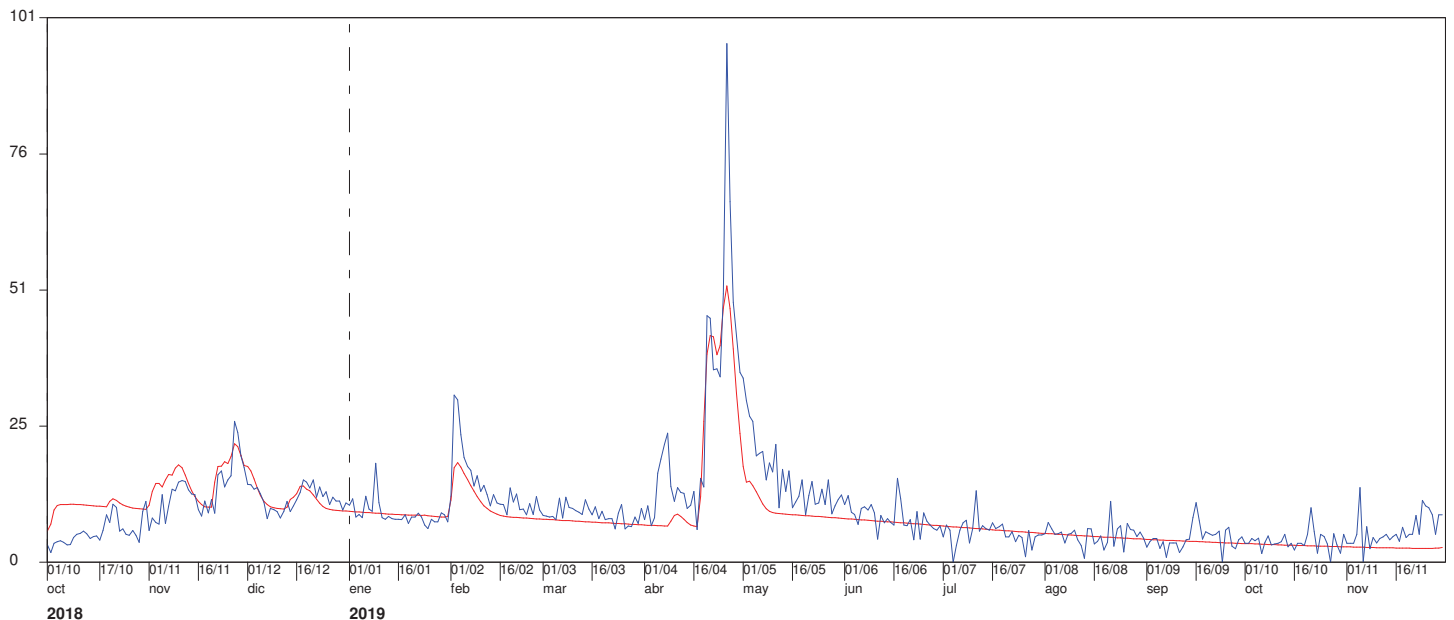
Temperatura Media en la Cuenca (°C)



Nieve Acumulada (hm³)



Caudales (m³/s)



Cal. Máx = 51.4m³/s Med=8.8m³/s Tot. =322.2hm³ Obs. Máx =96.5m³/s Med=9.8m³/s Tot. =360.9hm³

R = 0.86

NTD = 0.71

S= 0.47

CoV = 0.76

Calculado Observado

EVOLUCIÓN HIDROLÓGICA

Cuenca: GUADIELA

Cierre: E_03 (E. DE BUENDIA)

Superficie (km²): 3355.8 , Cota Media (m): 1015.7

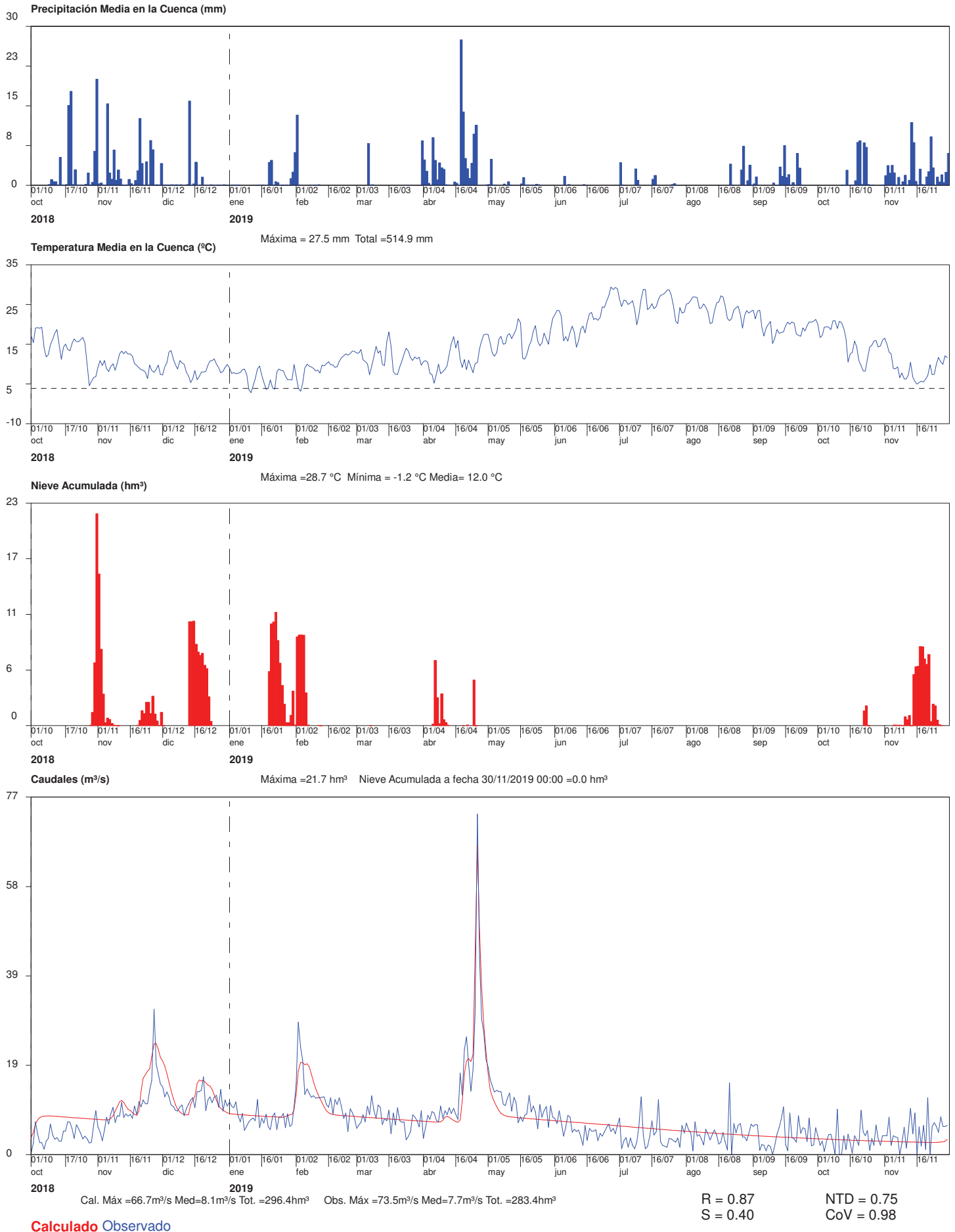
Periodo Simulación: 01/10/2018 00:00 - 30/11/2019 00:00

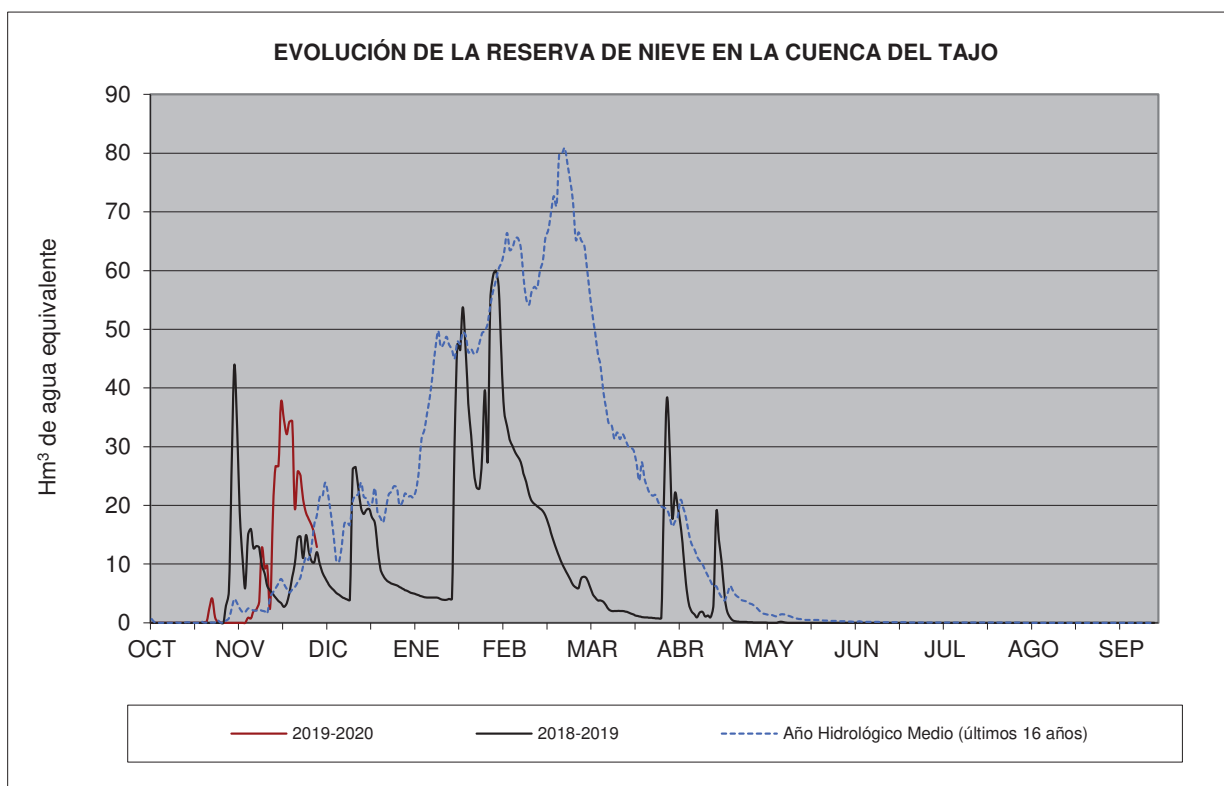
Resolución temporal: Diarios



ASTER
Modelo Hidrológico

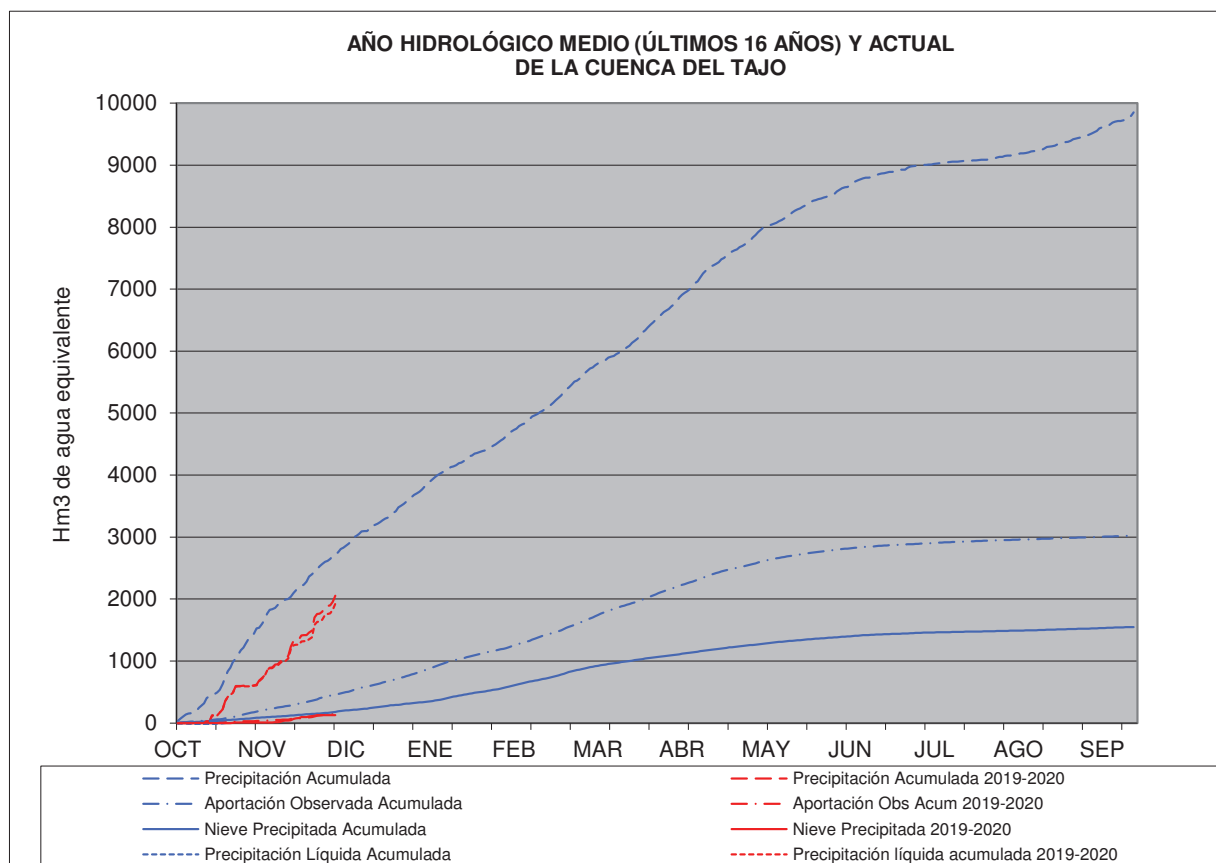
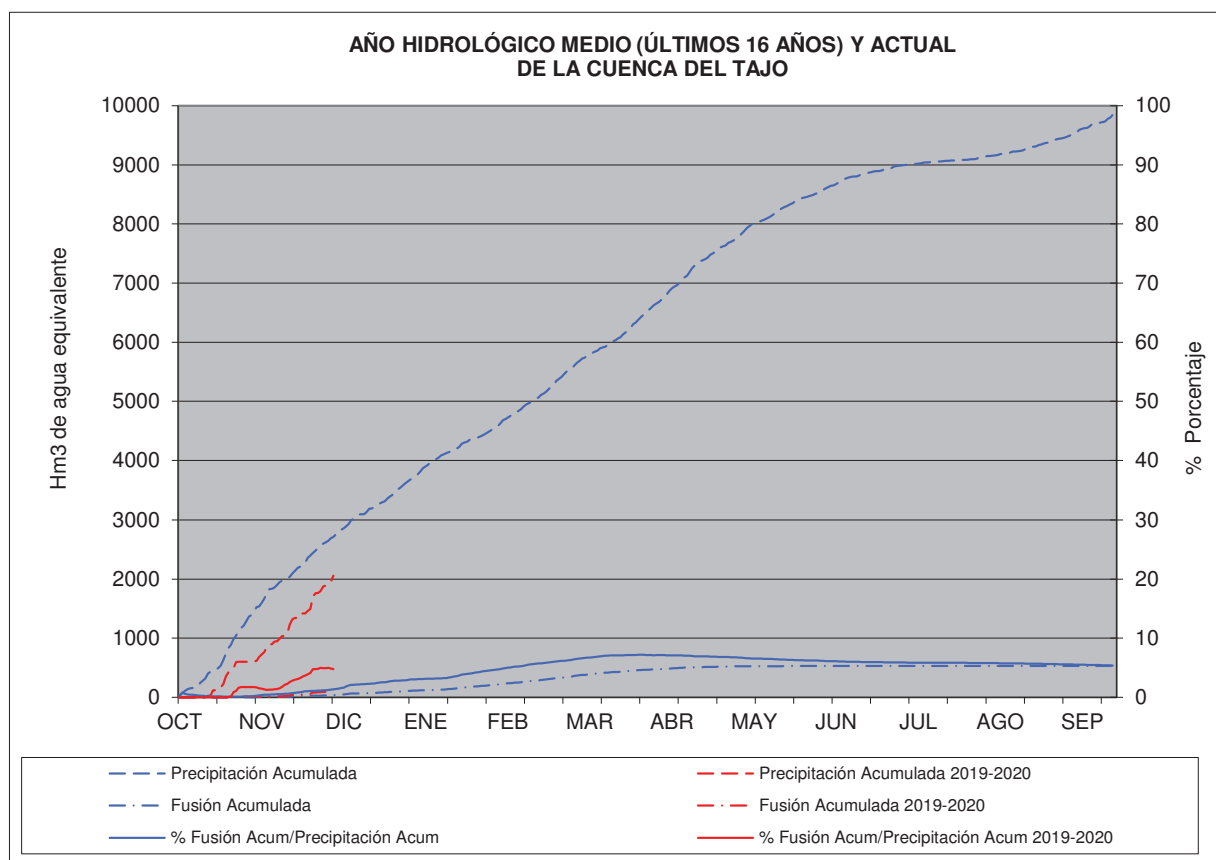
03/12/2019

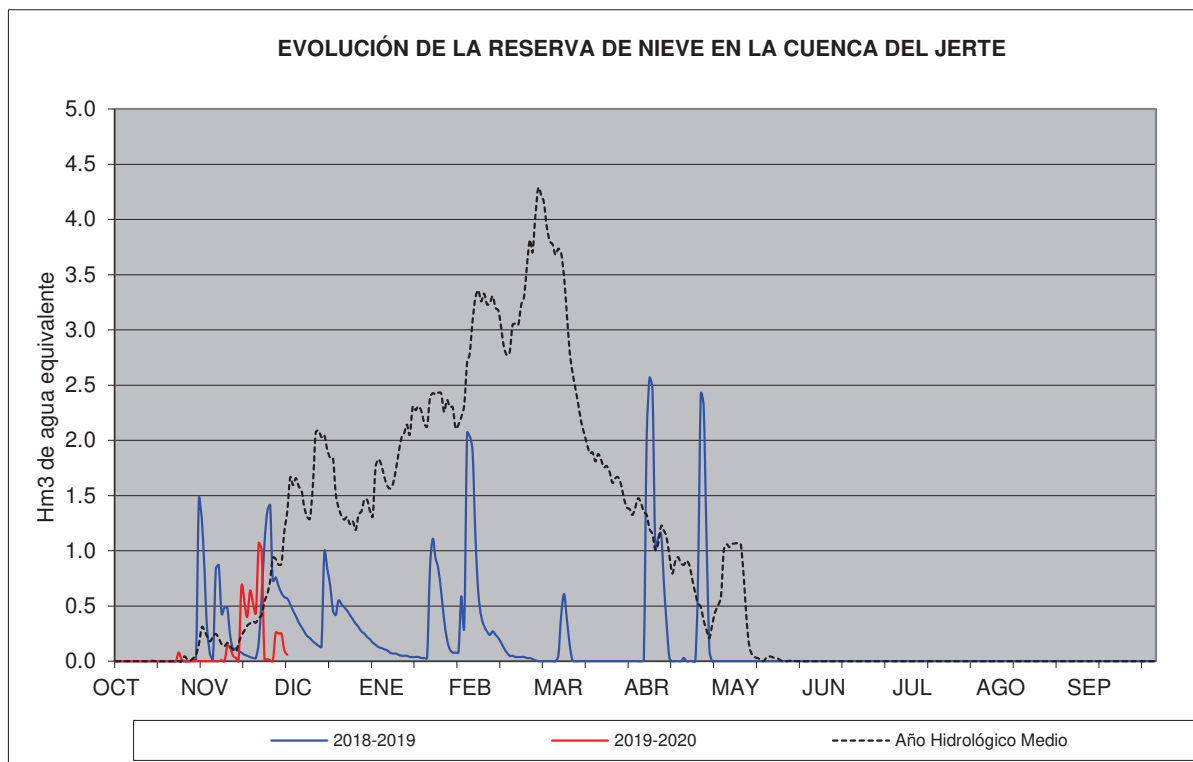
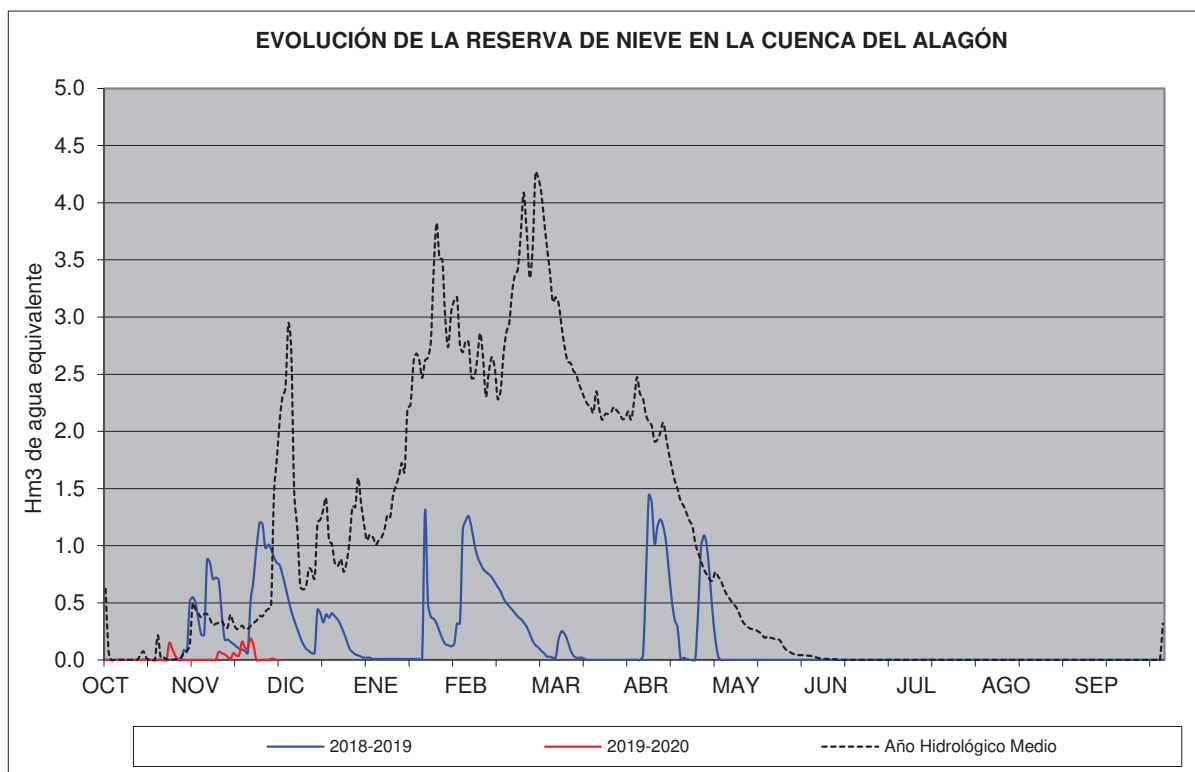


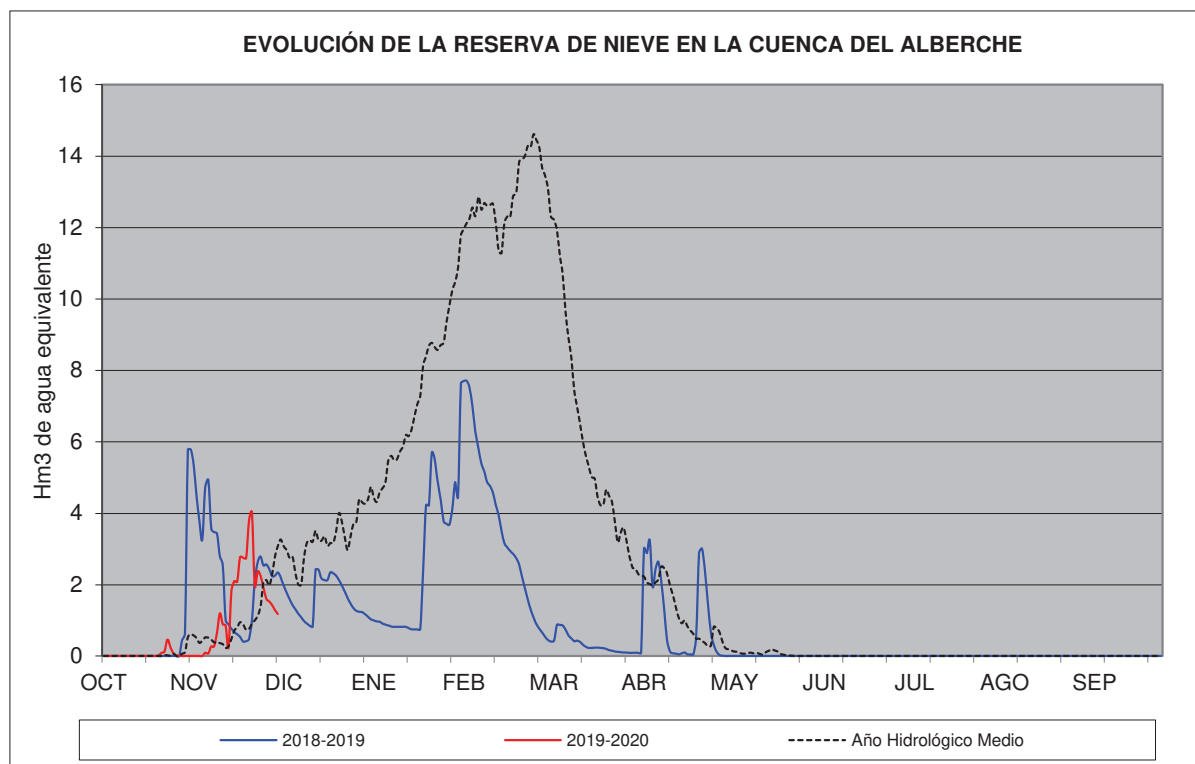
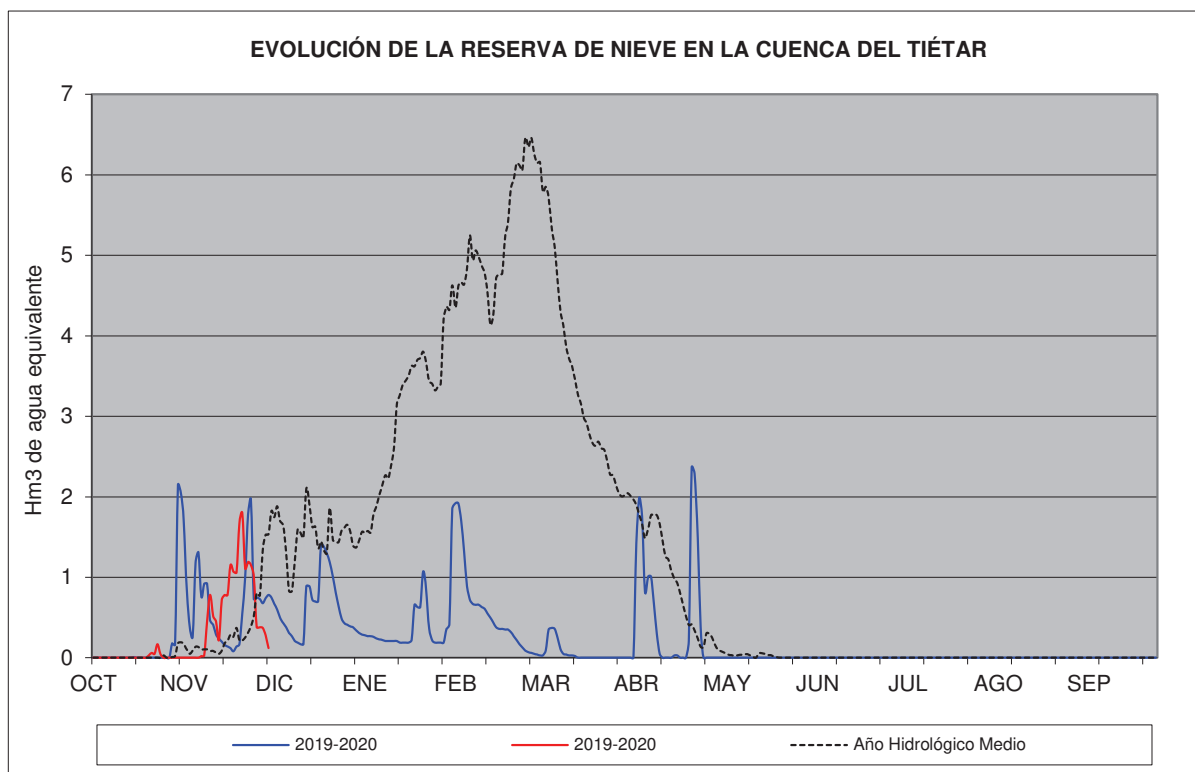


EVOLUCIÓN DE LA RESERVA DE NIEVE :

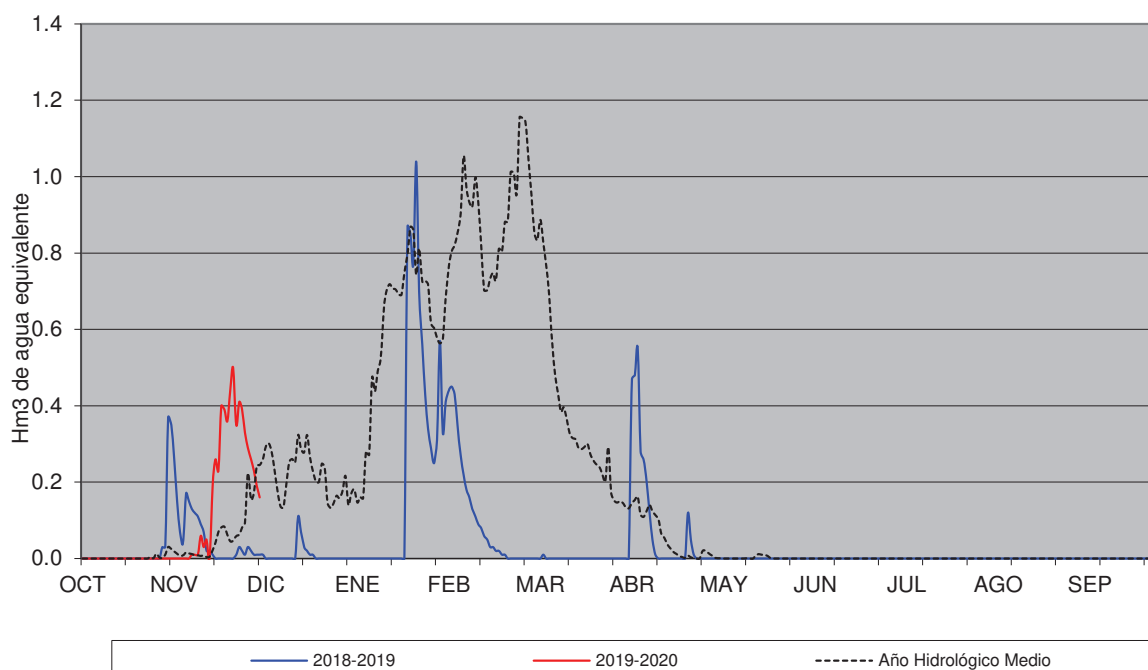
SUBCUENCA - PUNTO DE CIERRE		Hm³ de agua equivalente
		30/11/2019
1	Alagón - Gabriel y Galán E_36	0.42
2	Jerte - Jerte en Plasencia E_40	0.50
3	Tiétar - Rosarito E_33	1.32
4	Alberche - Burguillo E_17	7.23
5	Guadarrama - Aforo del Guadarrama en el Picotejo AR19	0.29
6	Manzanares - Santillana E_15	1.95
7	Lozoya - Atazar E_14	10.33
8	Jarama - El Vado E_13	2.61
9	Sorbe Beleña - E_11	0.12
10	Bornova - Alcorlo E_09	0.0
11	Alto Tajo - Entrepeñas E_01	0.01
12	Guadiela - Buendía E_03	0.40
Total:		25.2



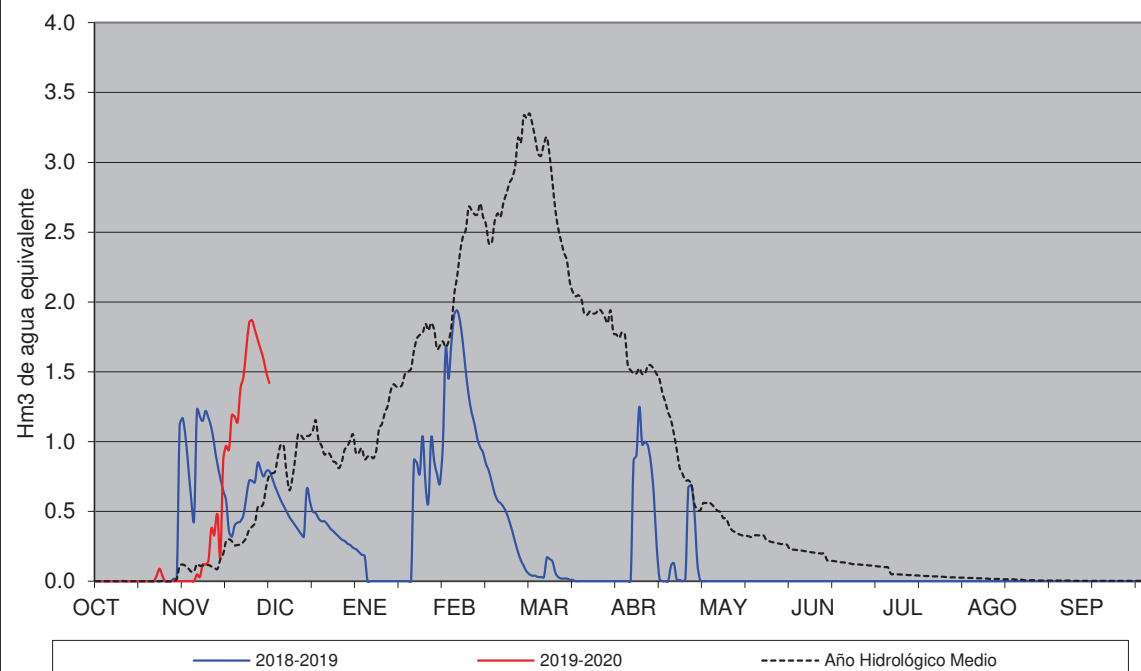


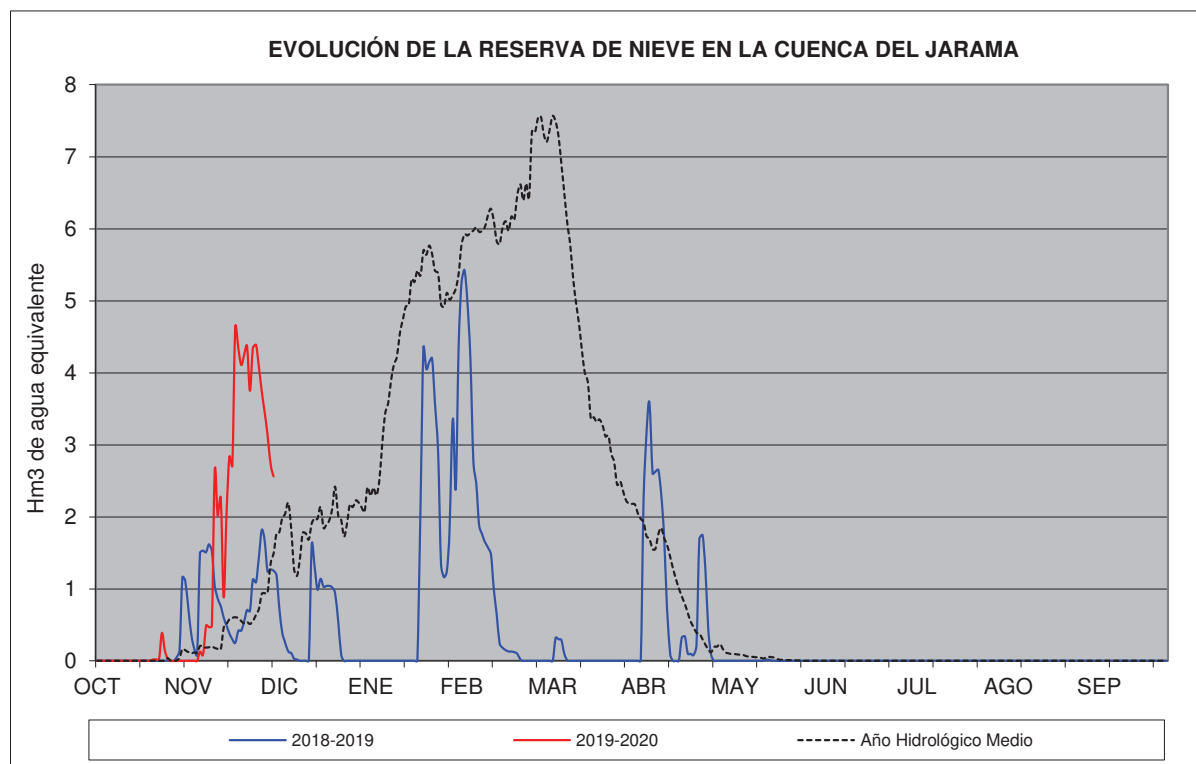
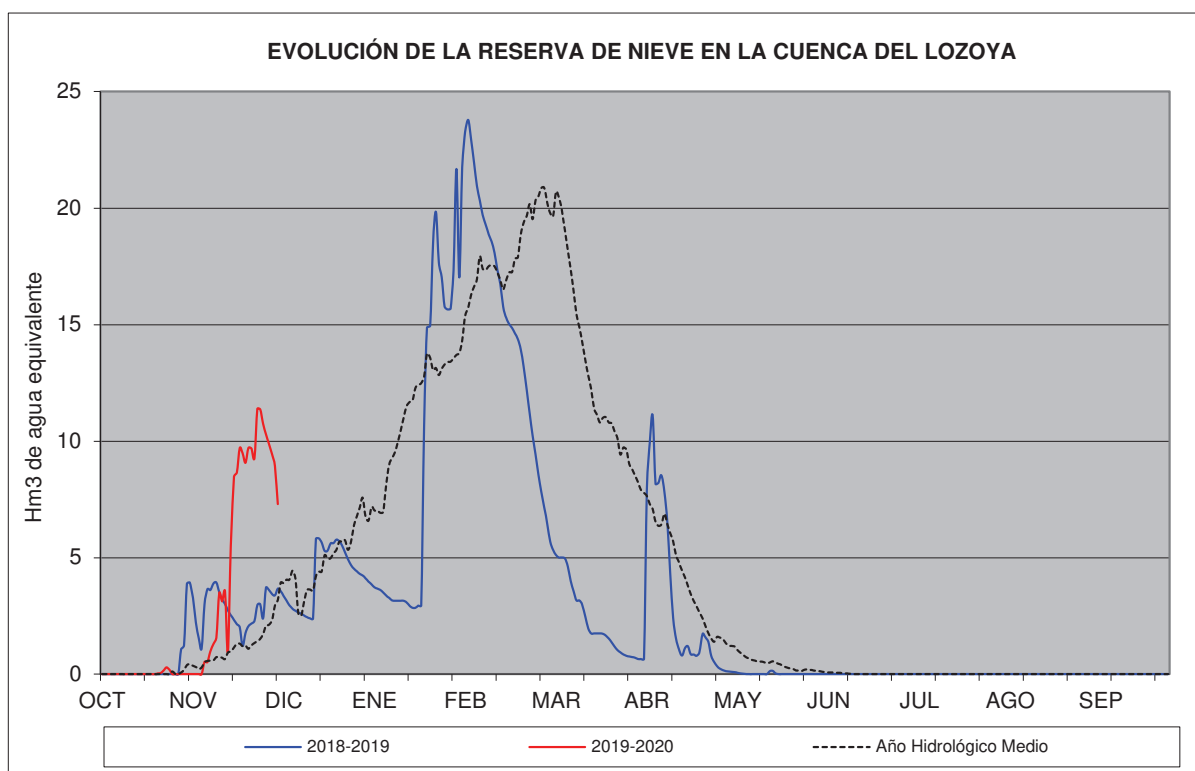


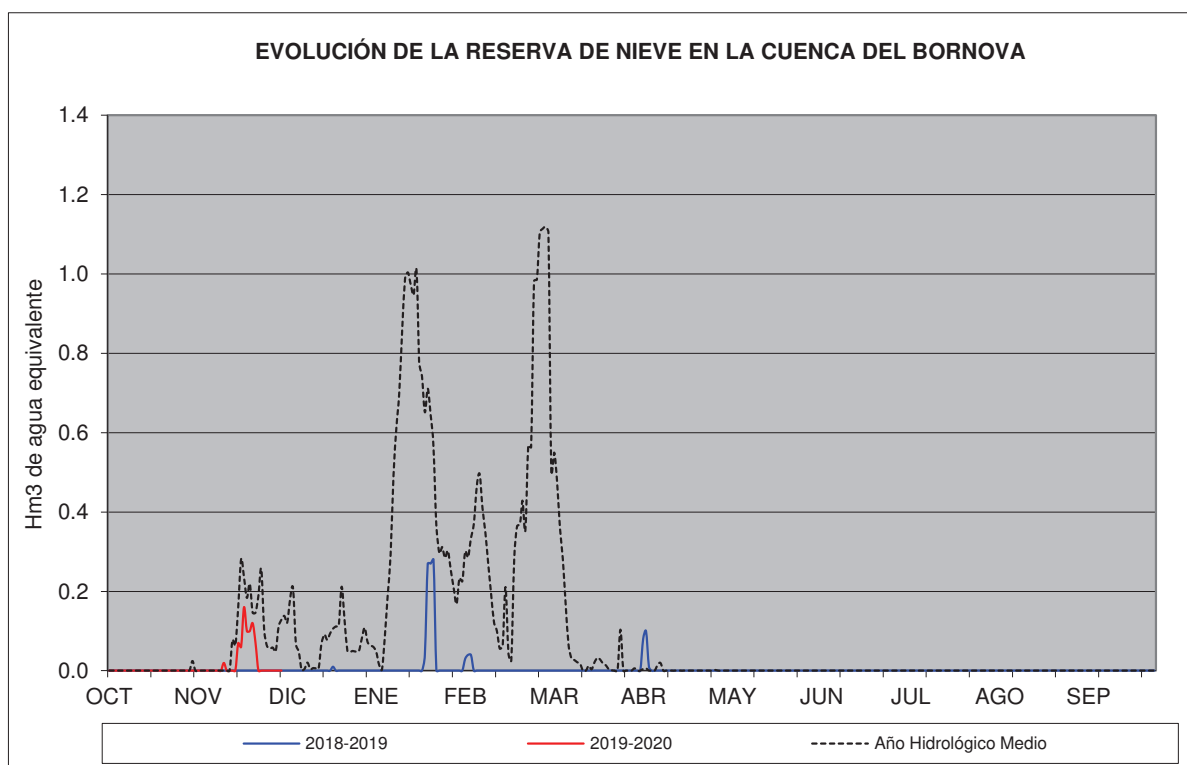
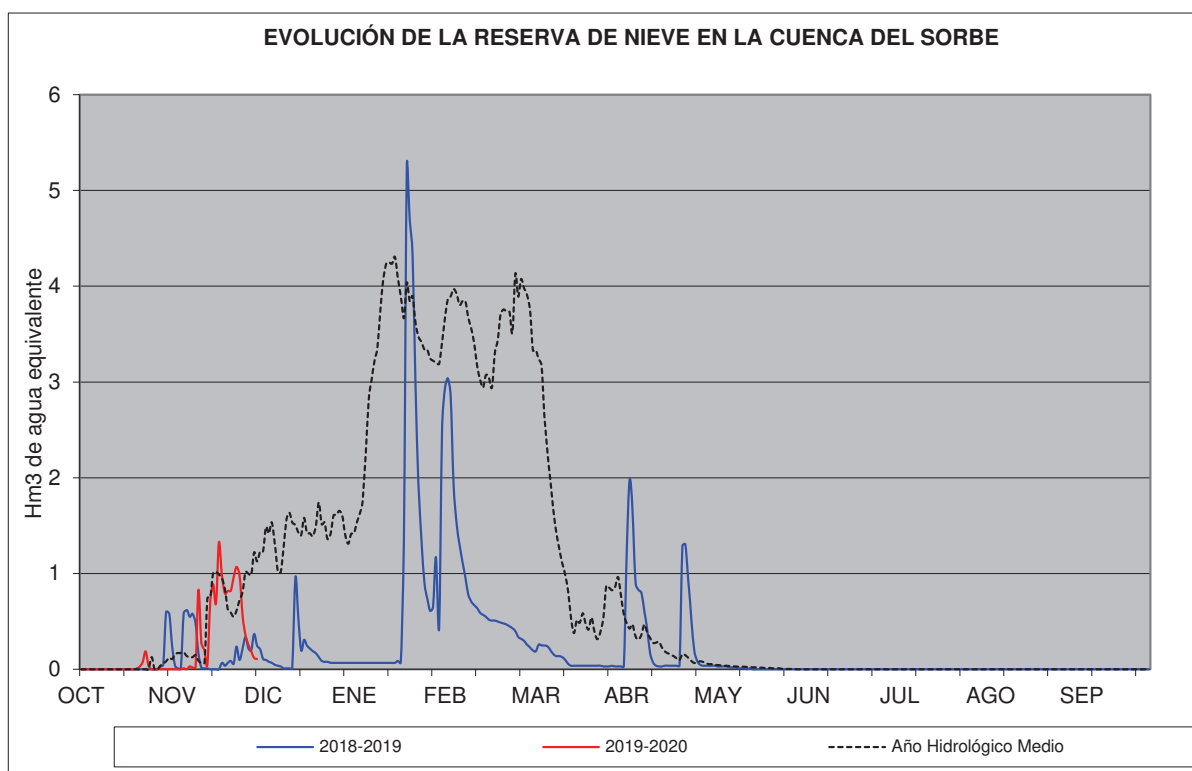
EVOLUCIÓN DE LA RESERVA DE NIEVE EN LA CUENCA DEL GUADARRAMA

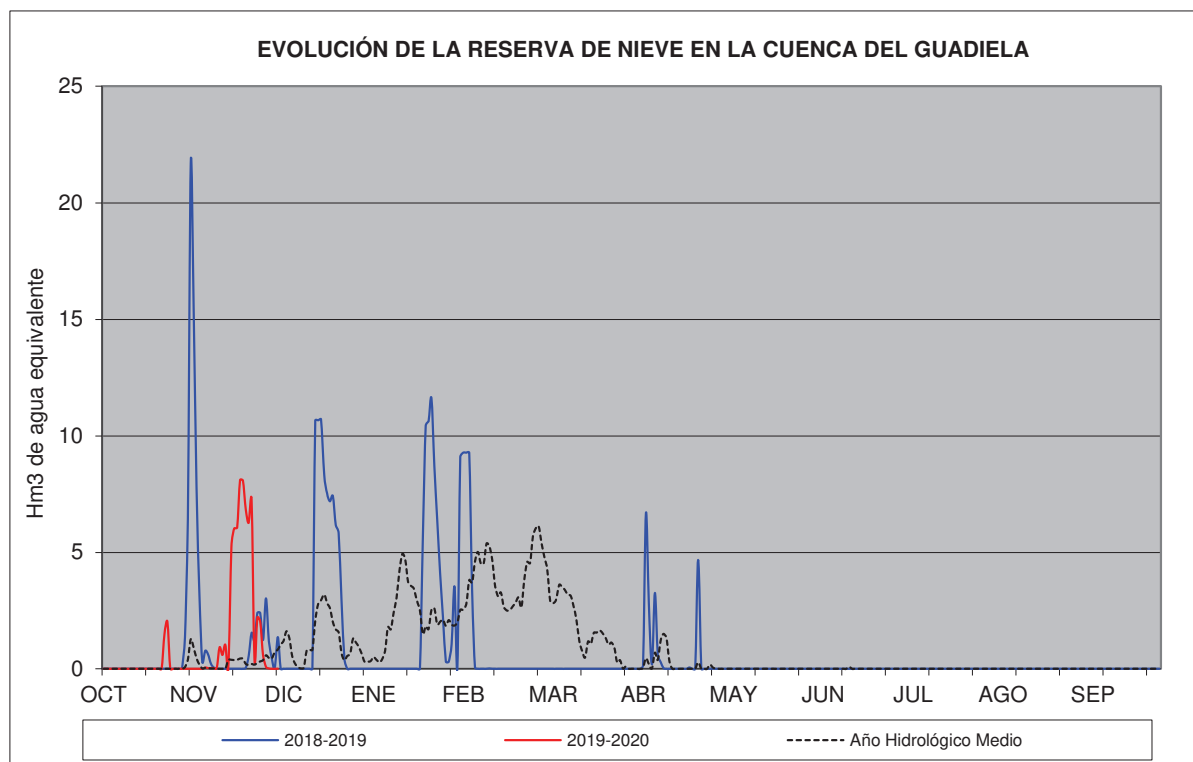
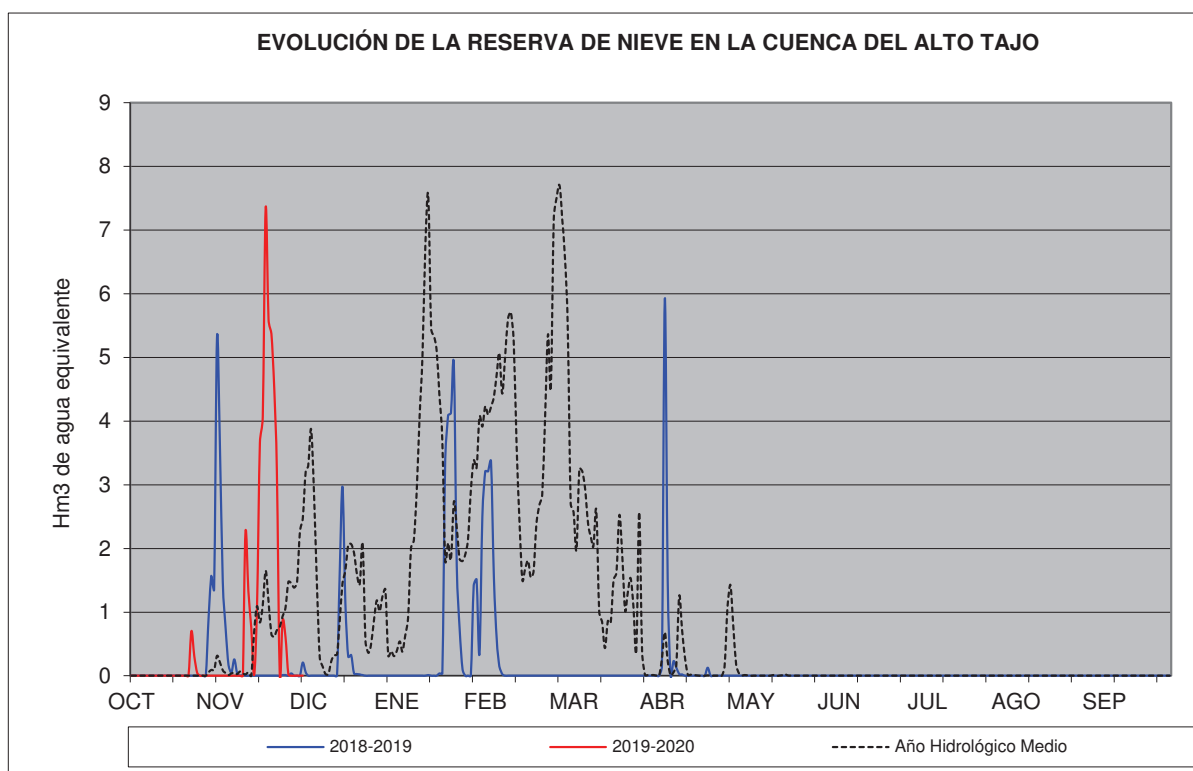


EVOLUCIÓN DE LA RESERVA DE NIEVE EN LA CUENCA DEL MANZANARES



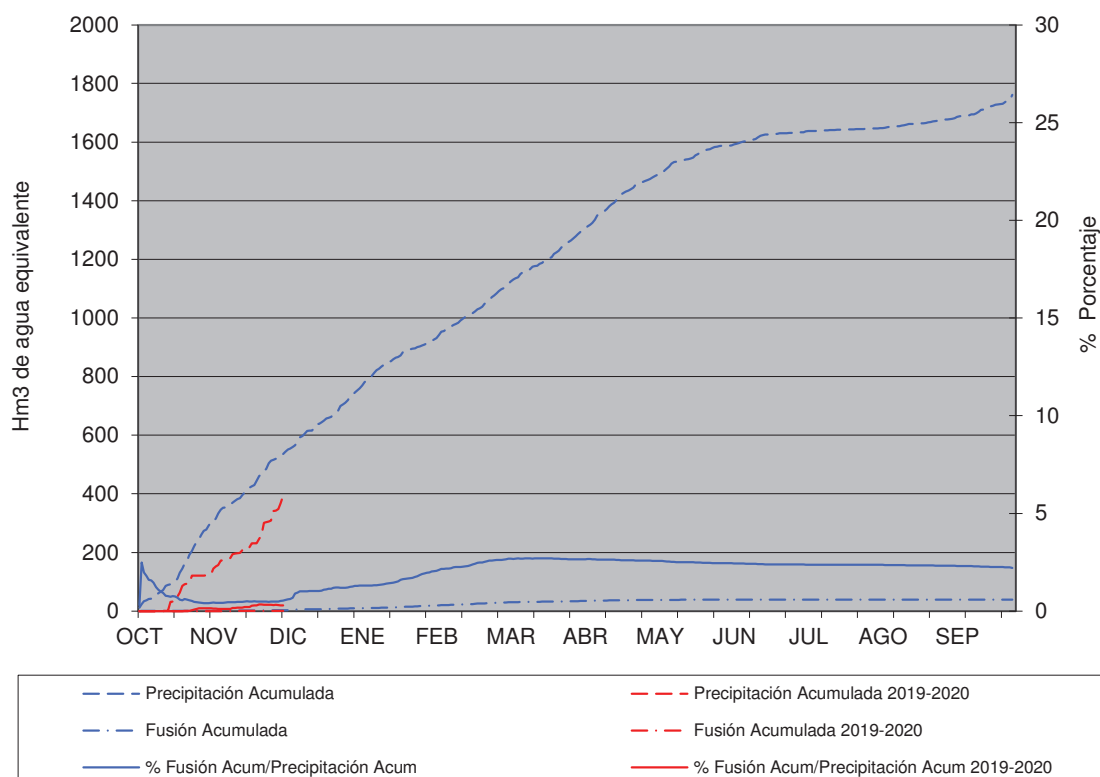




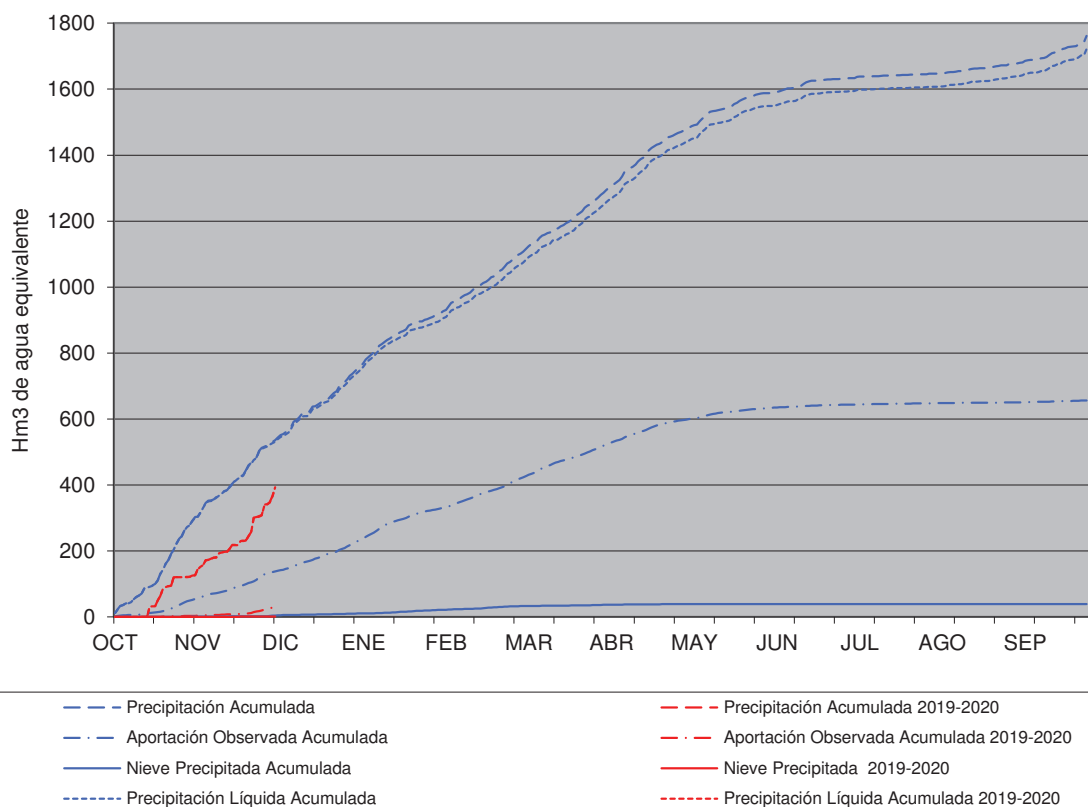


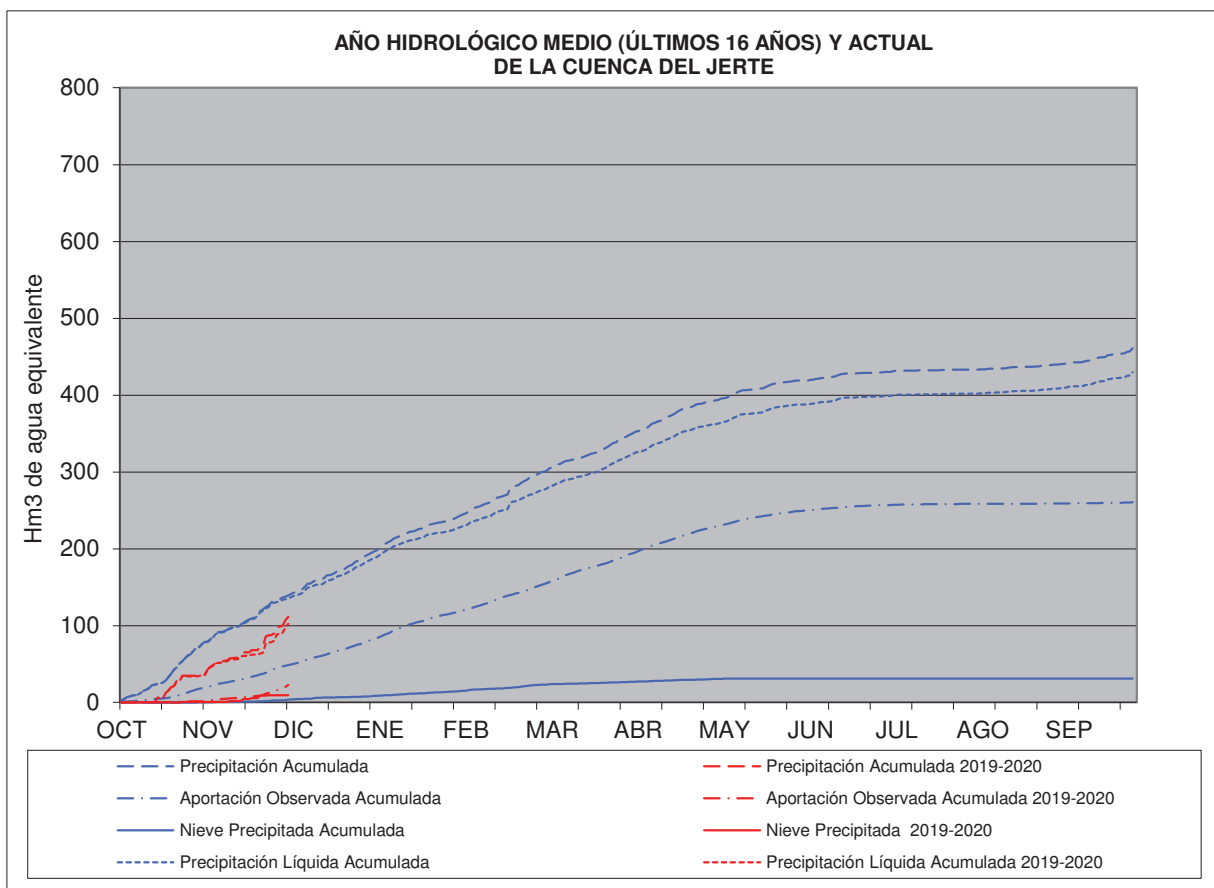
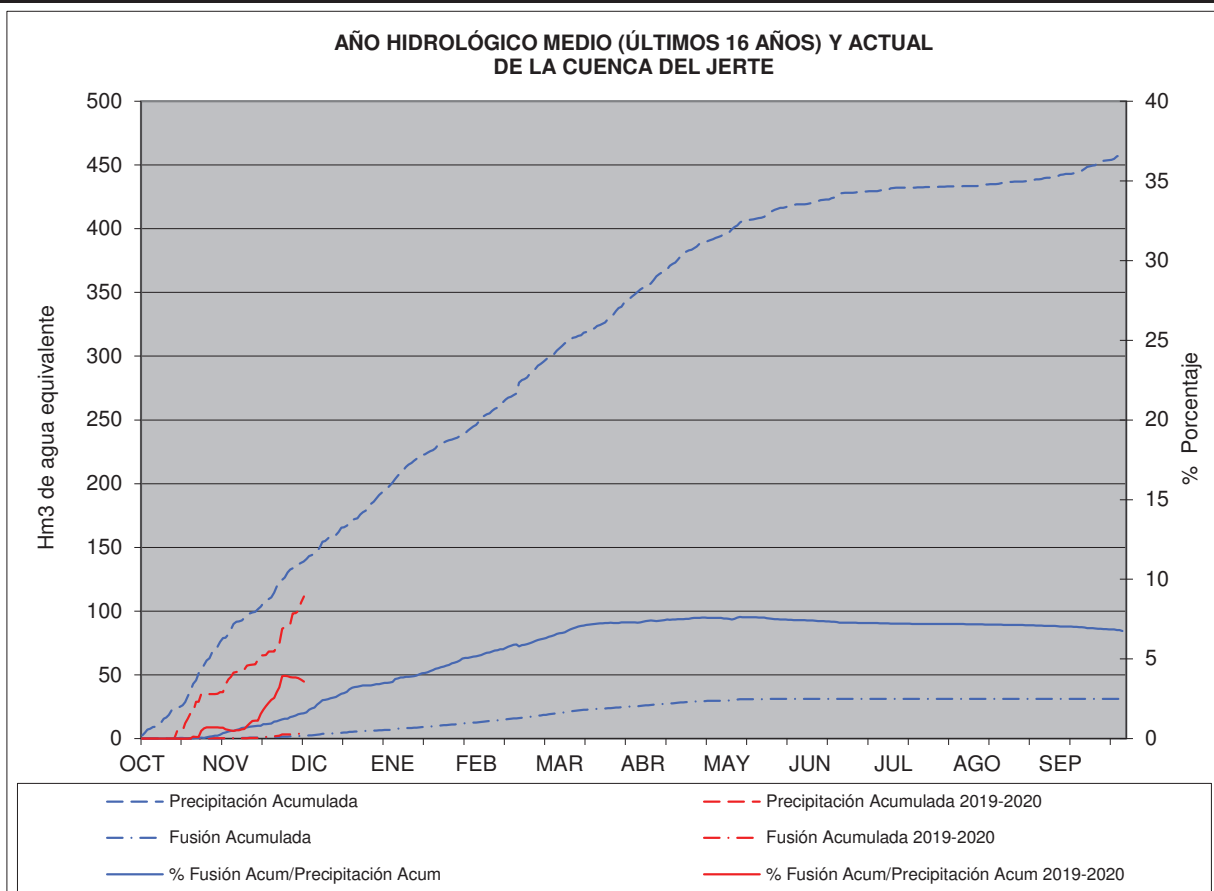


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL ALAGÓN**

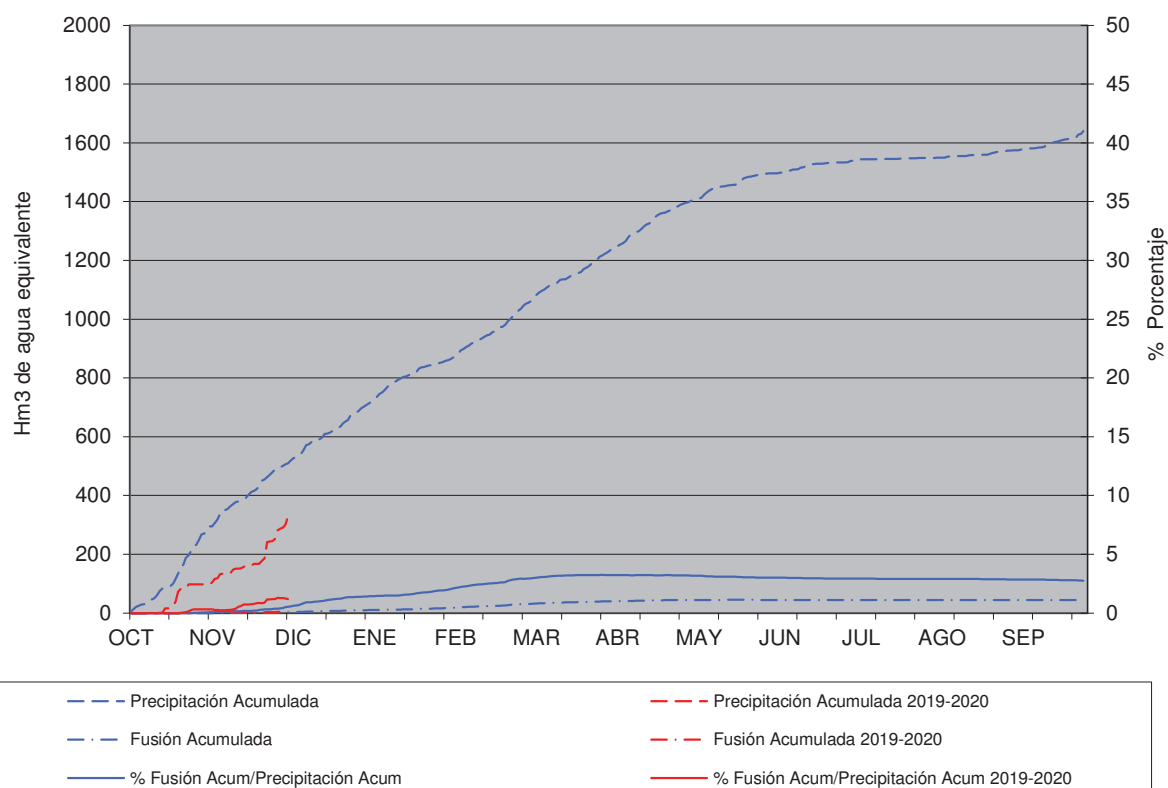


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL ALAGÓN**

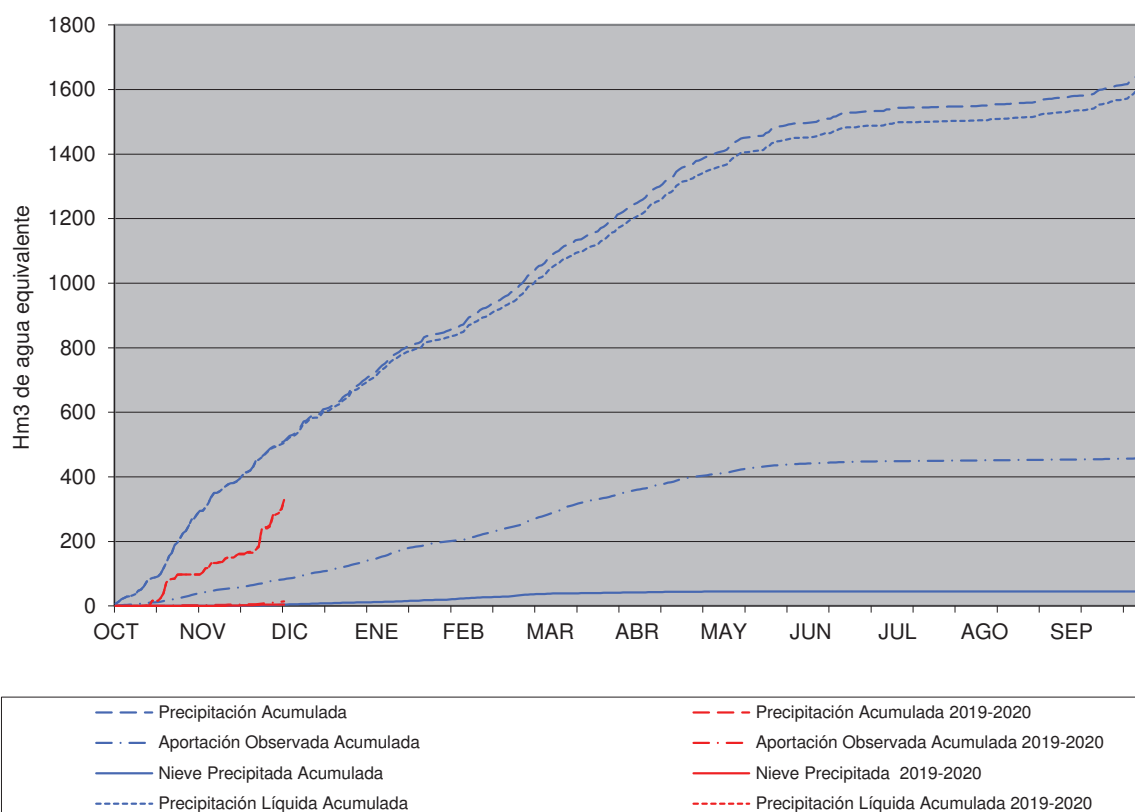


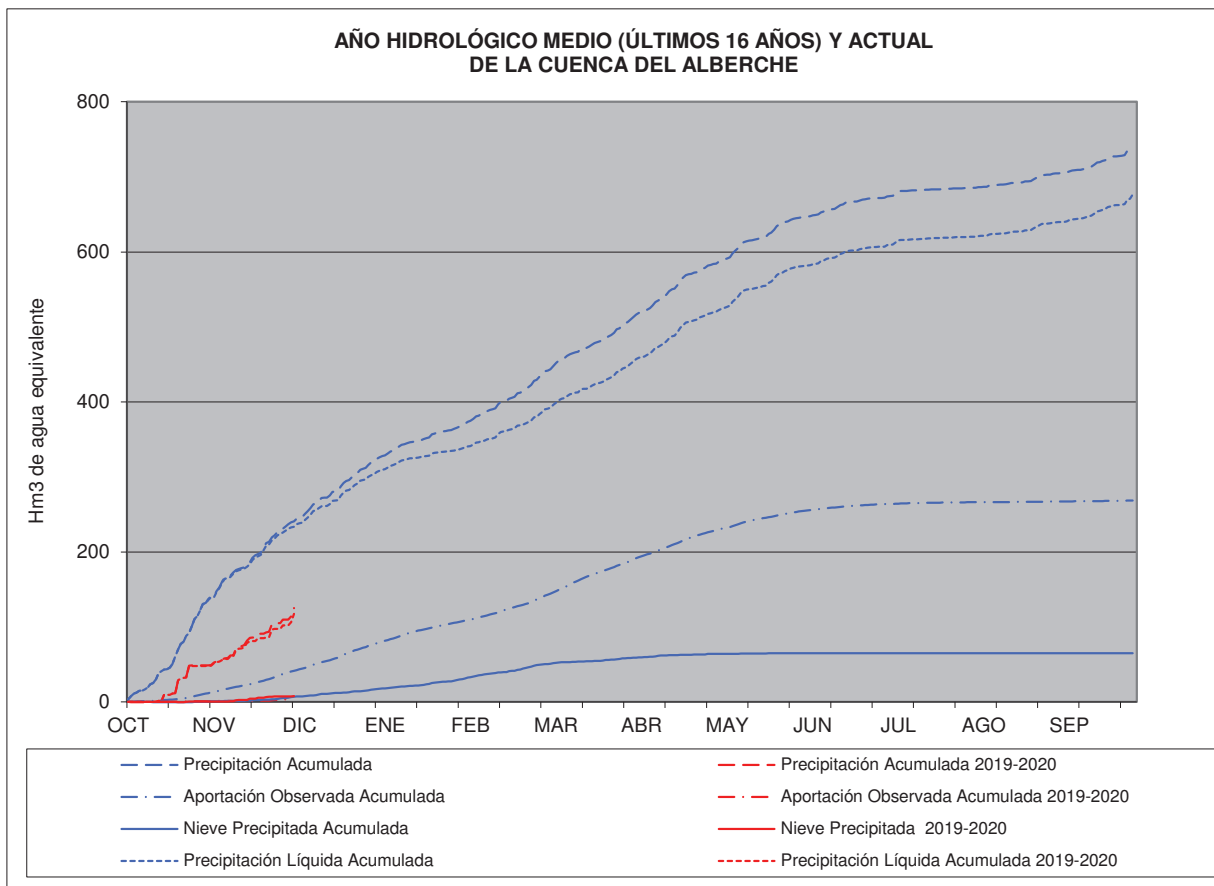
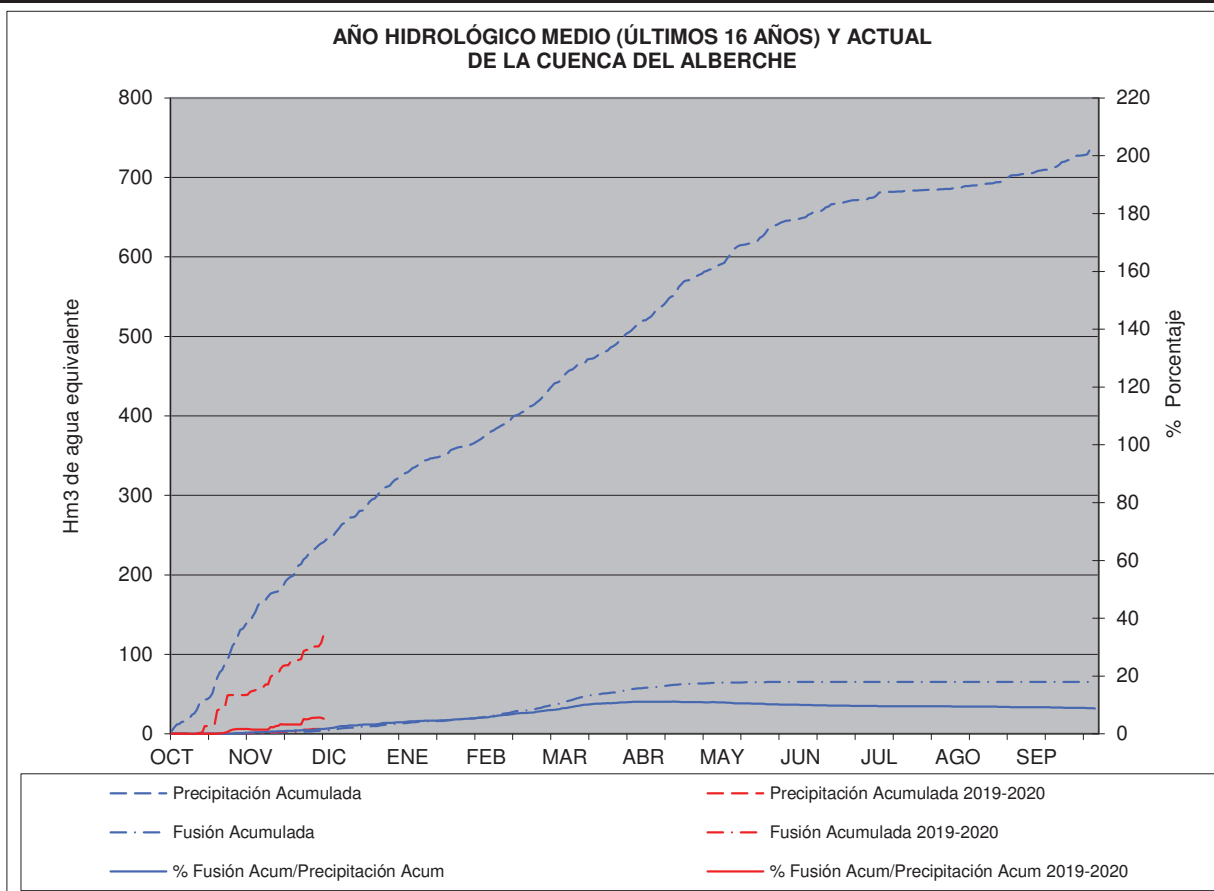


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL TIÉTAR**

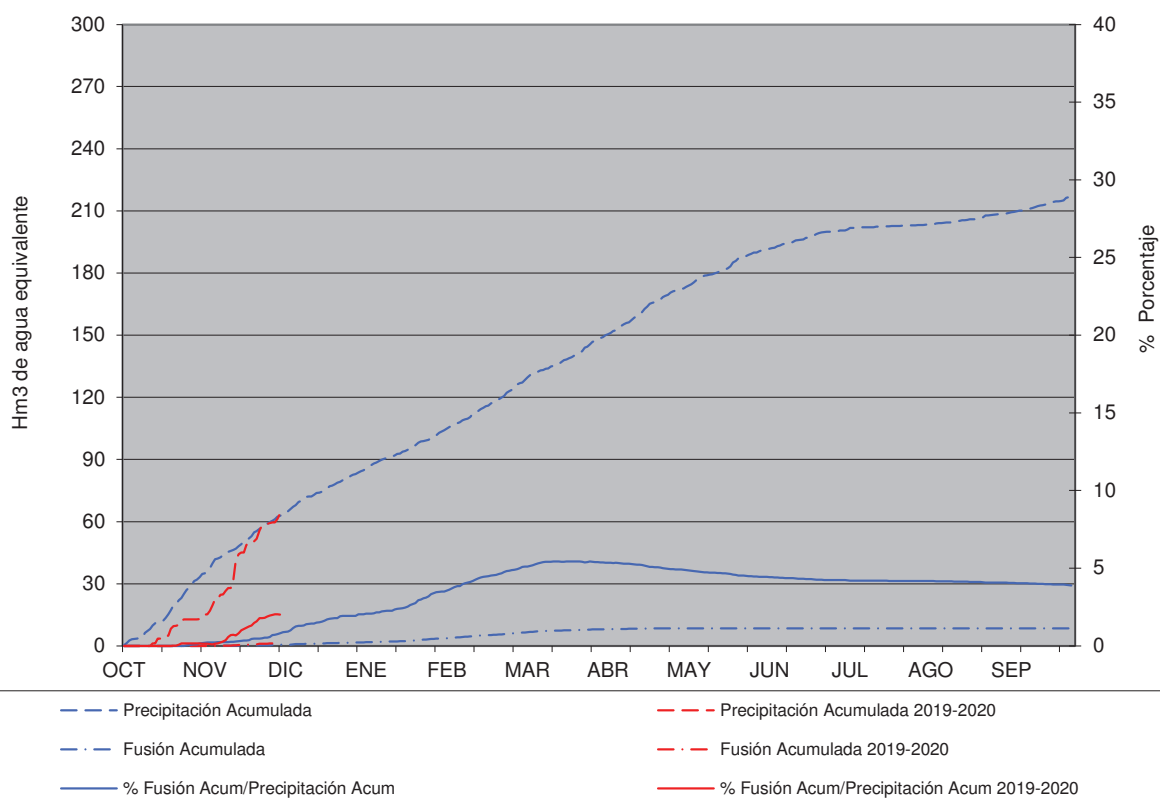


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL TIÉTAR**

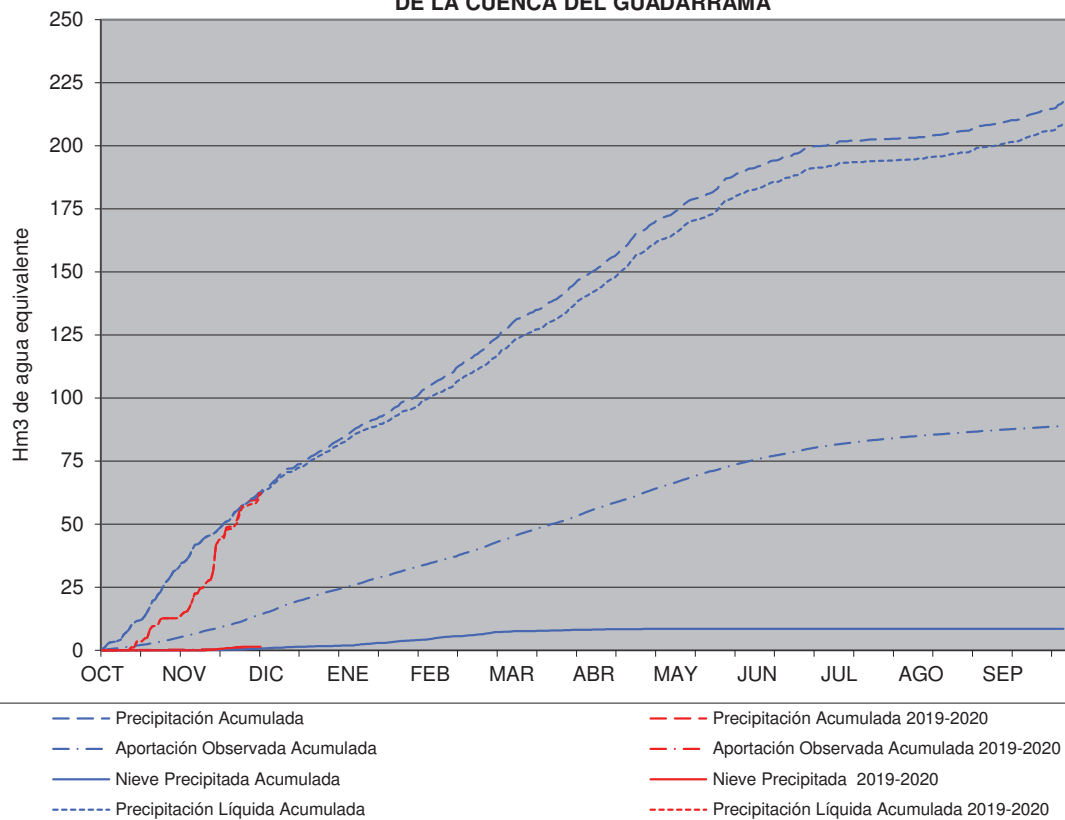




**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL GUADARRAMA**

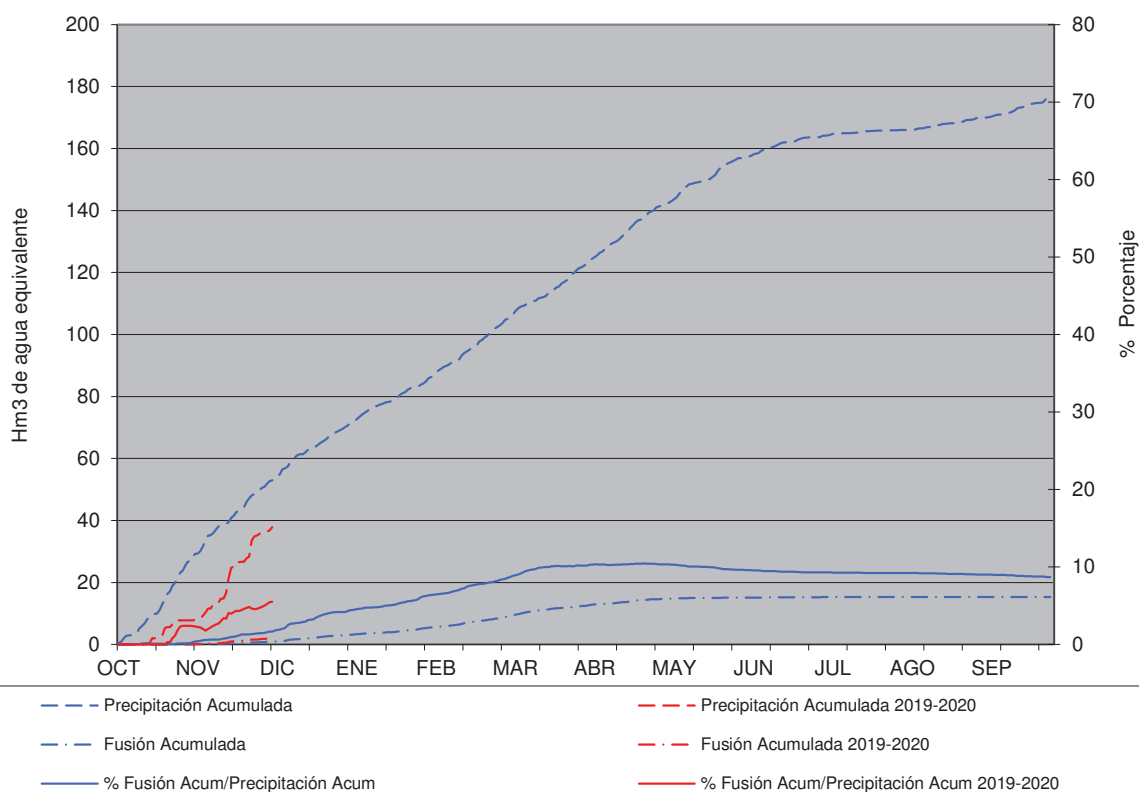


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL GUADARRAMA**

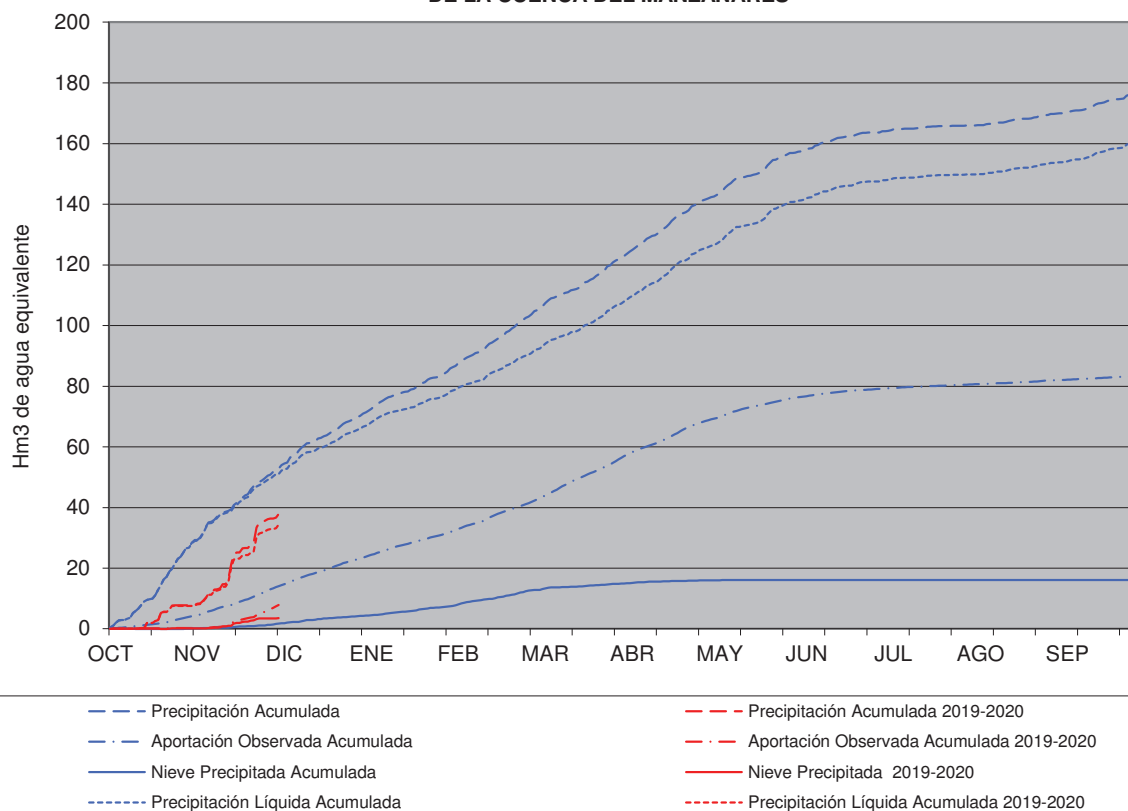




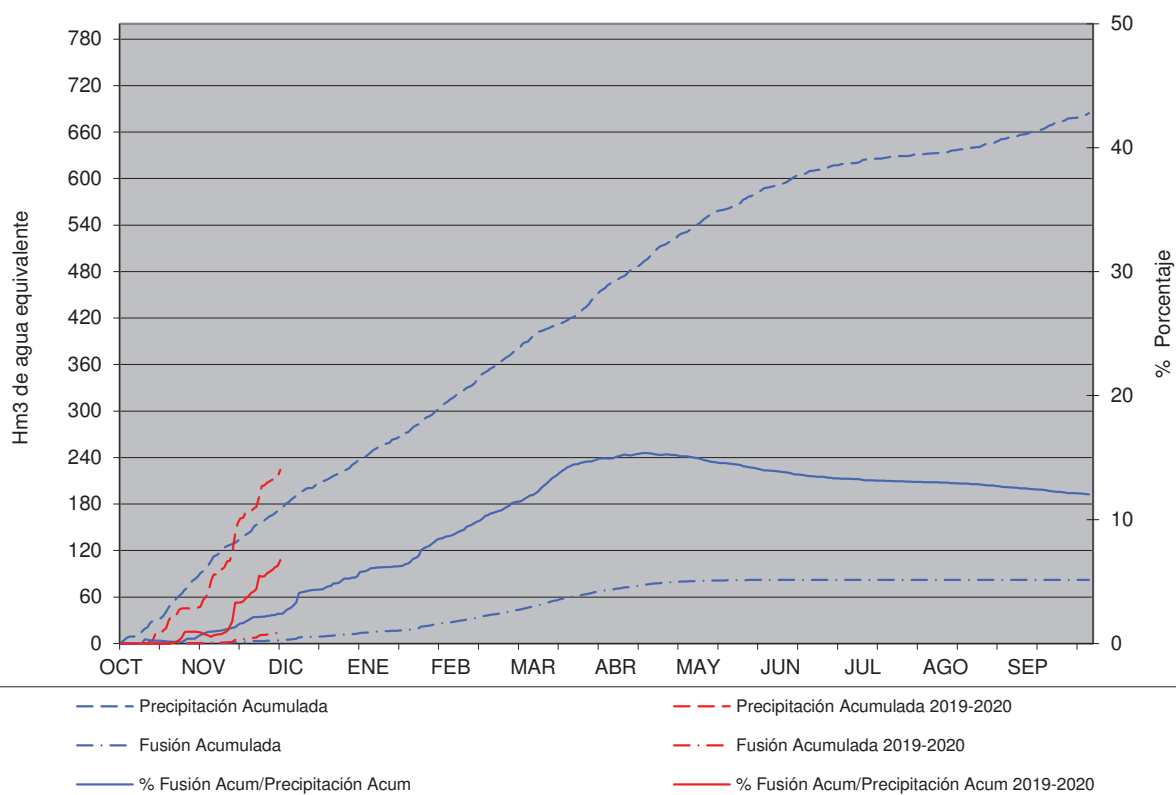
AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL MANZANARES



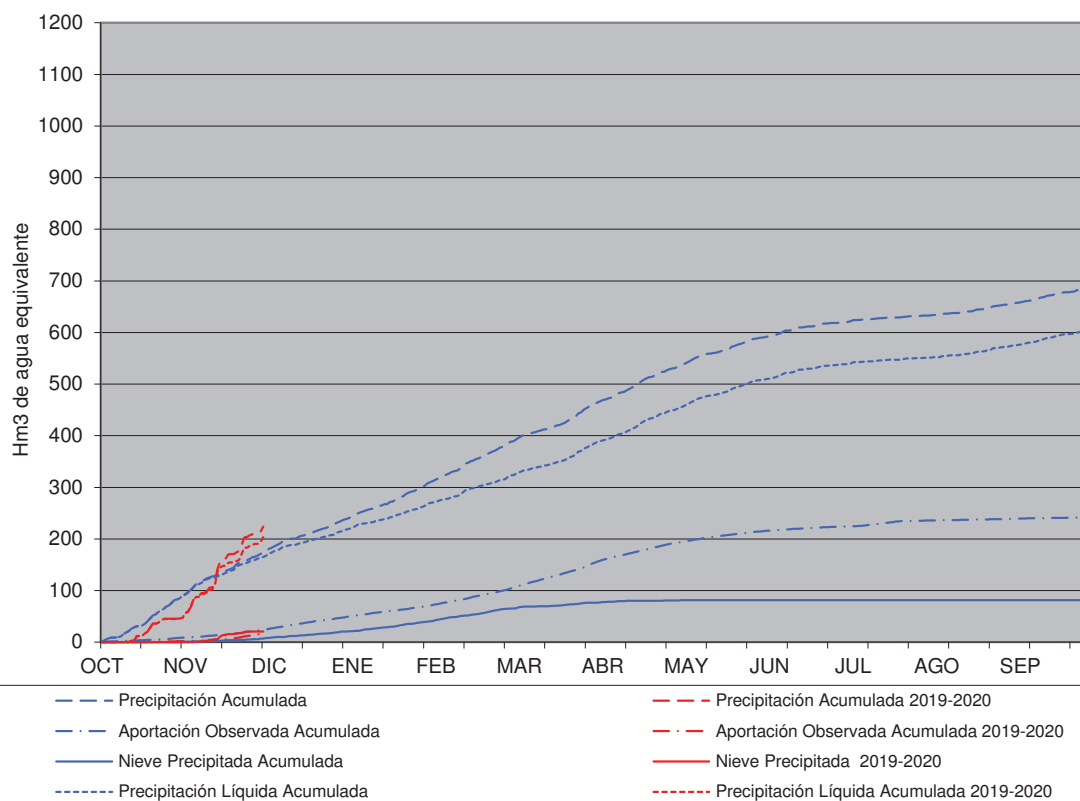
AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL MANZANARES



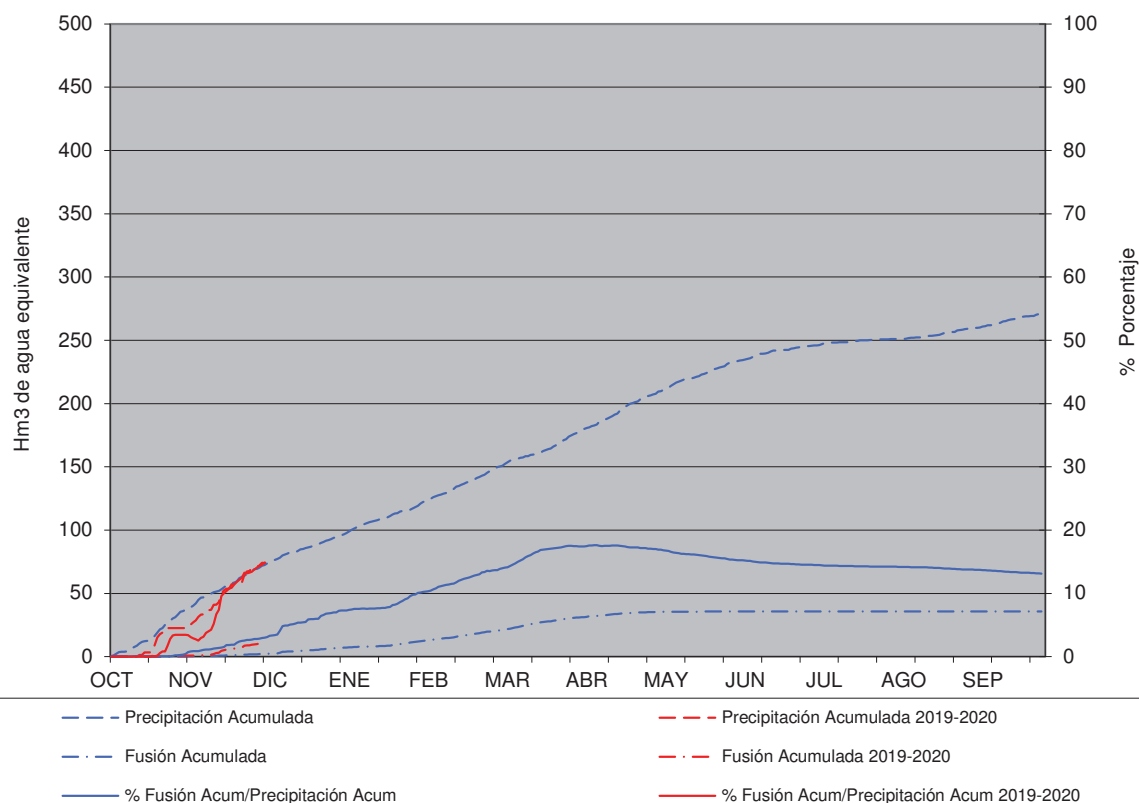
**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL LOZOYA**



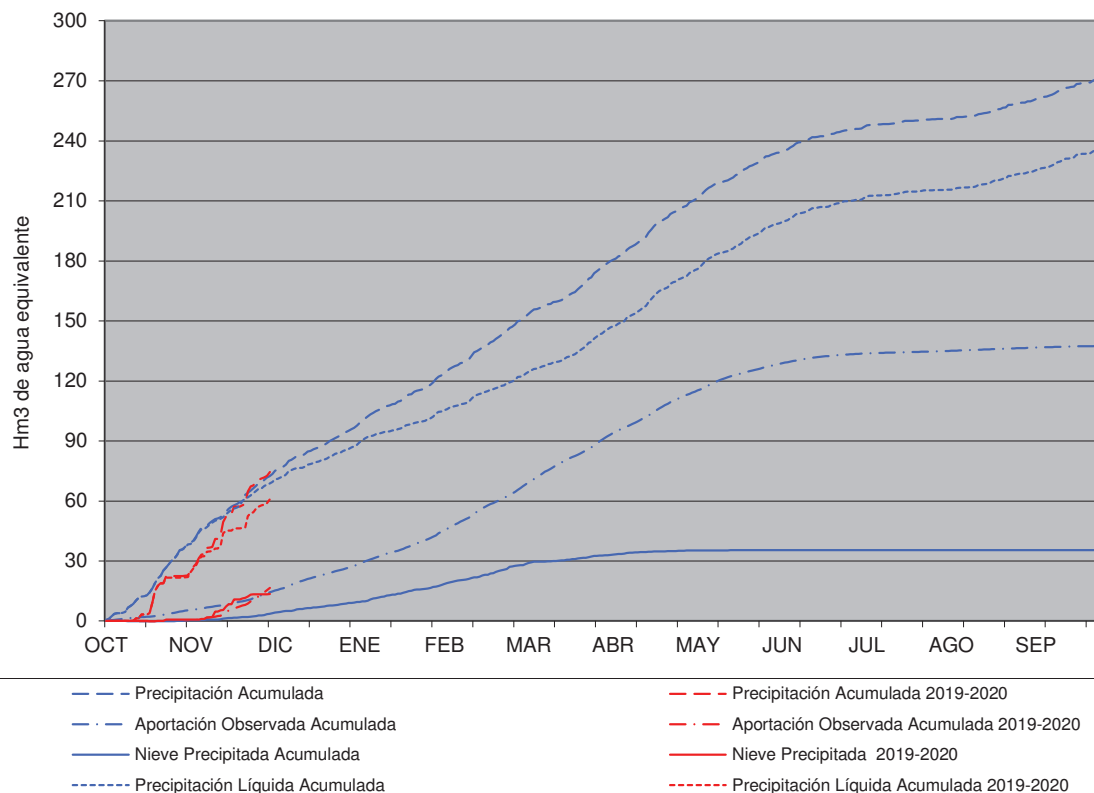
**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL LOZOYA**

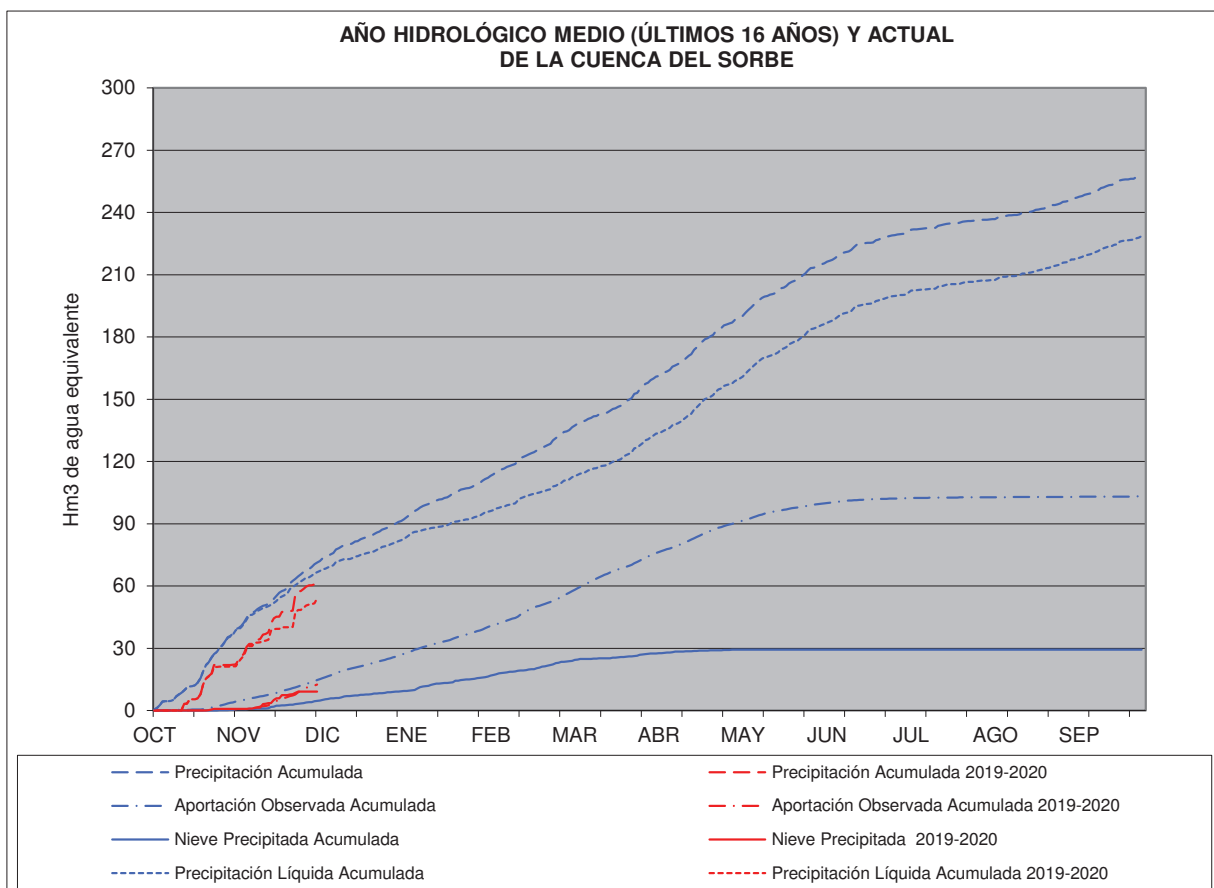
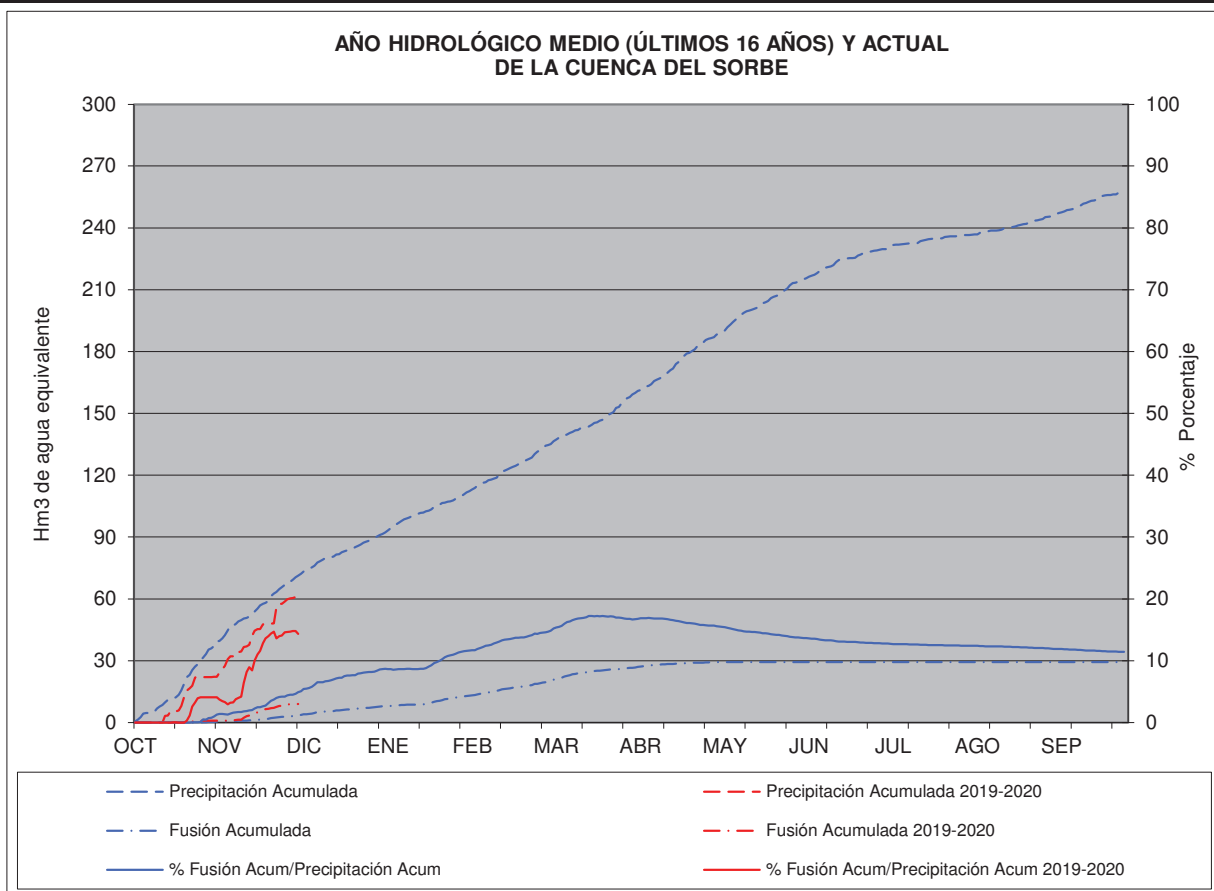


**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL JARAMA**



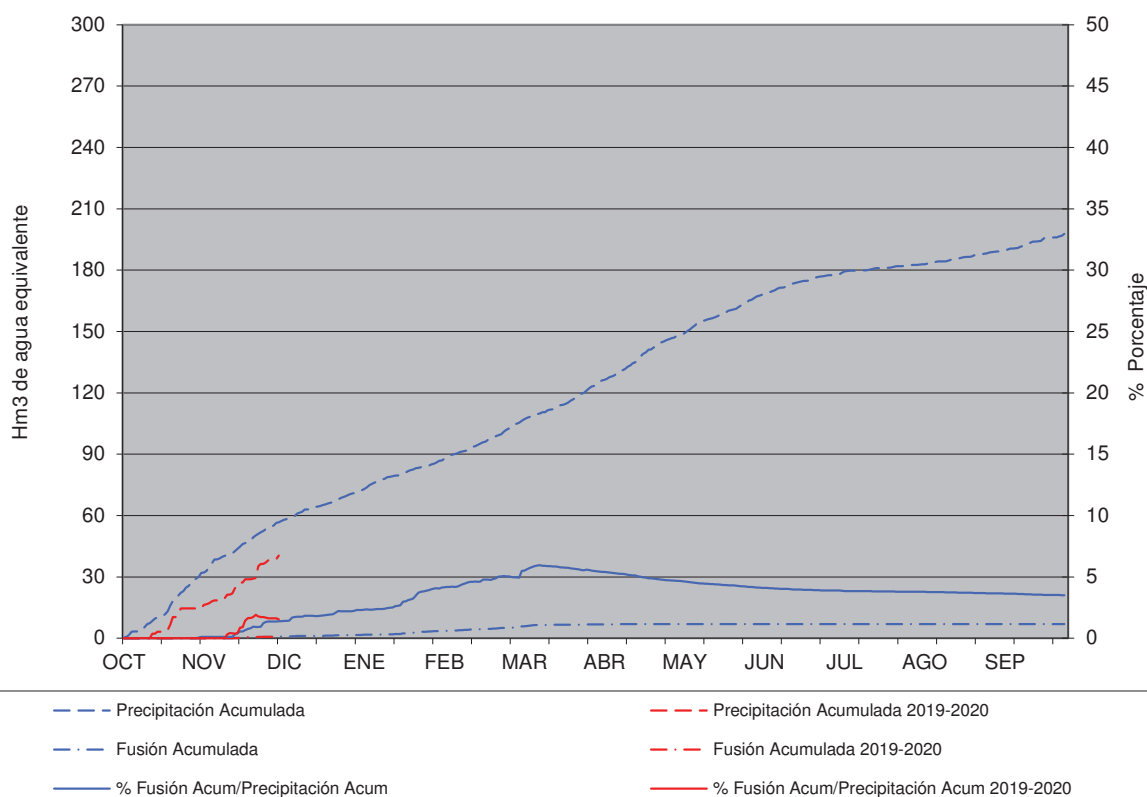
**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL JARAMA**



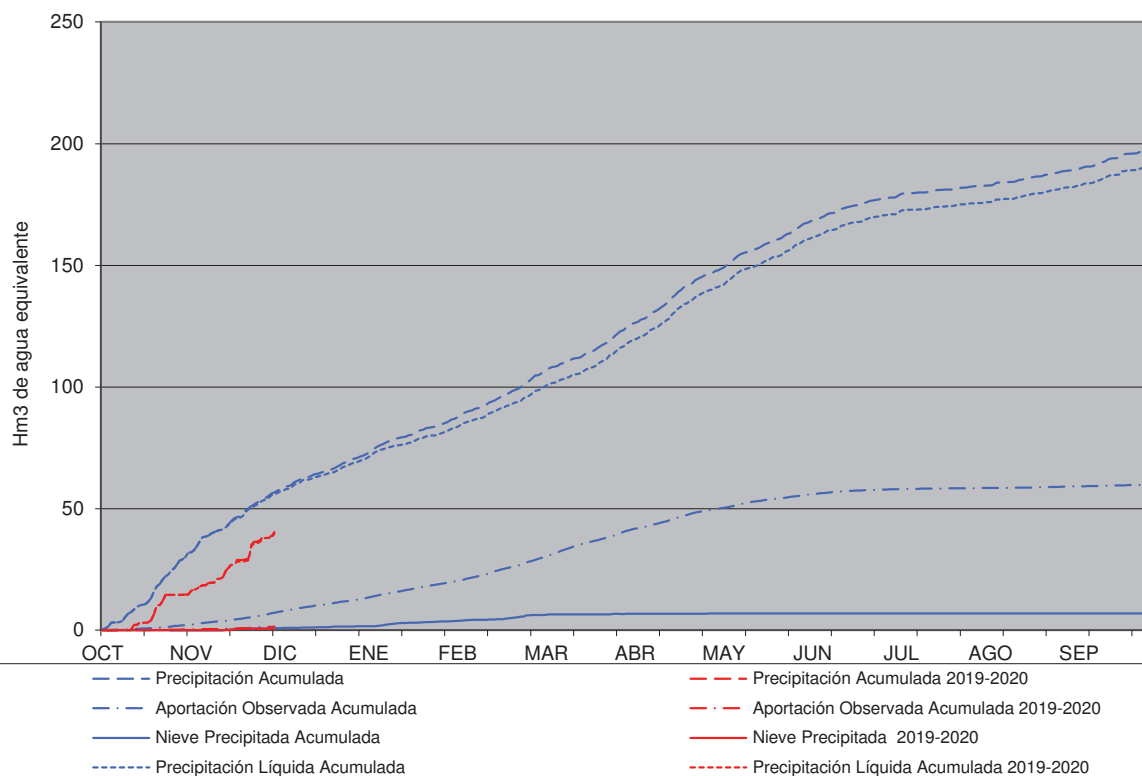




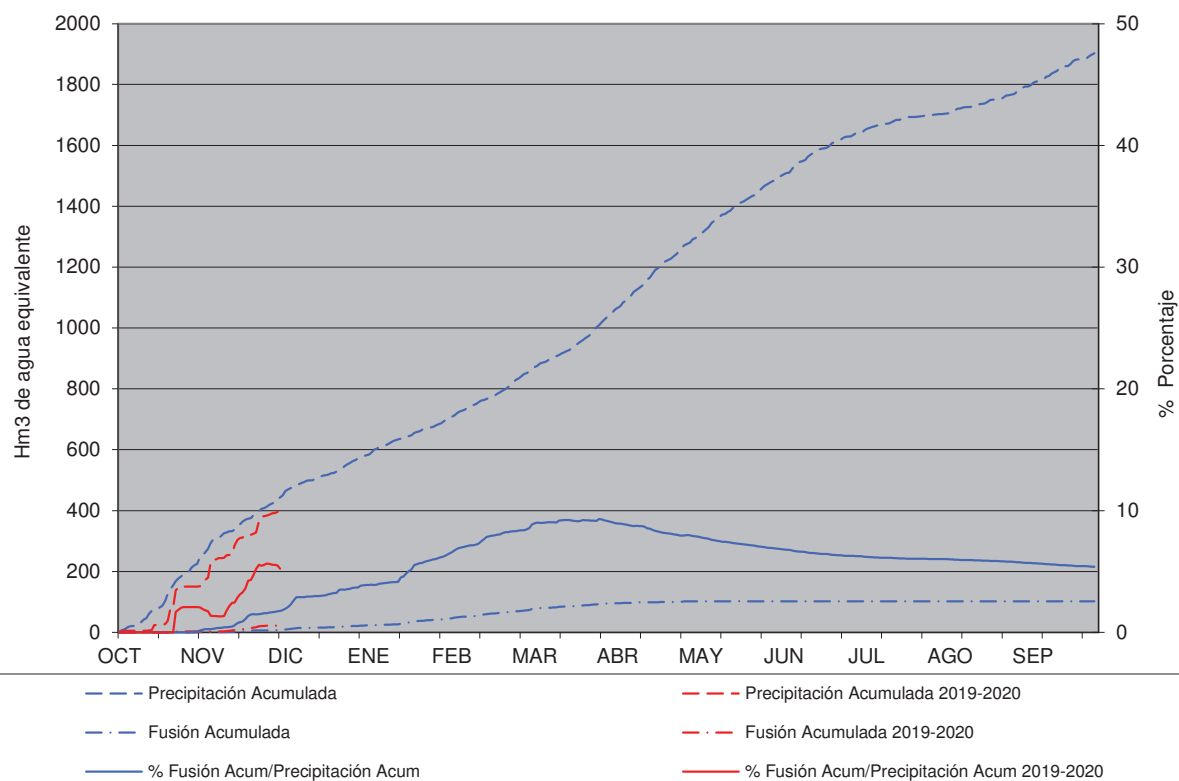
AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL BORNOVA



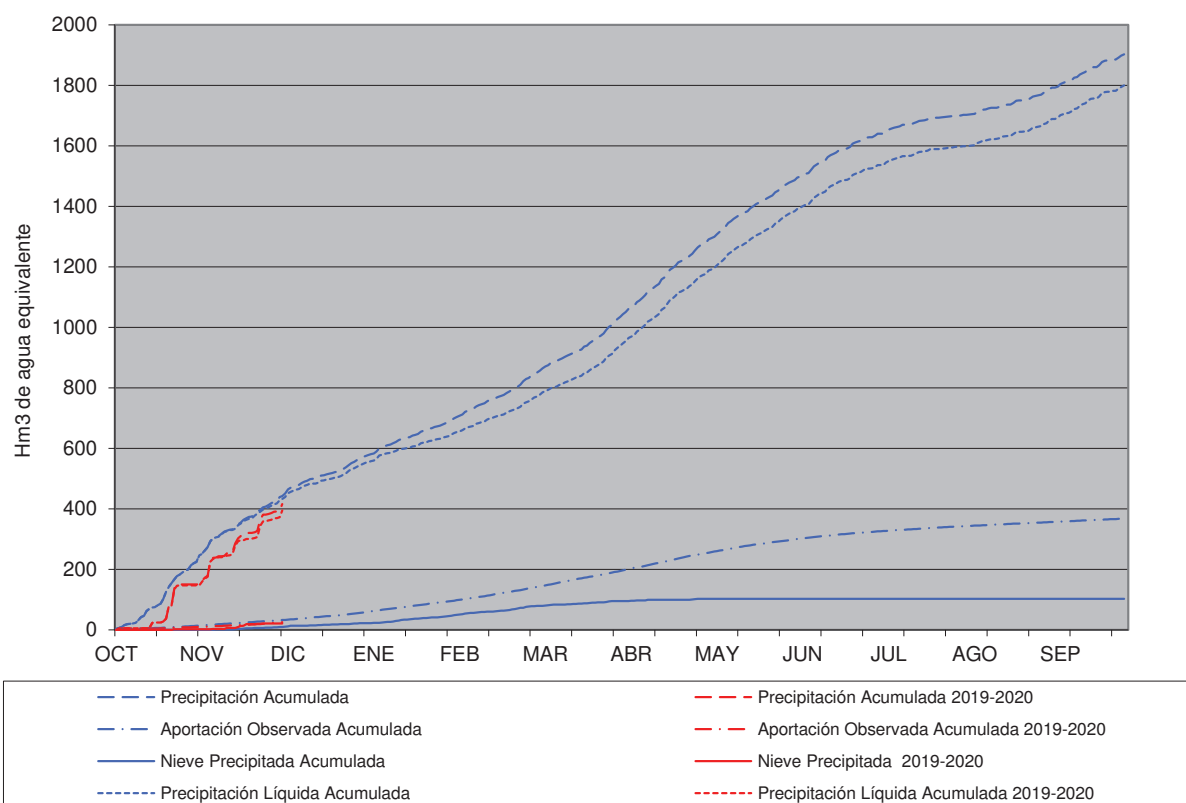
AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL BORNOVA



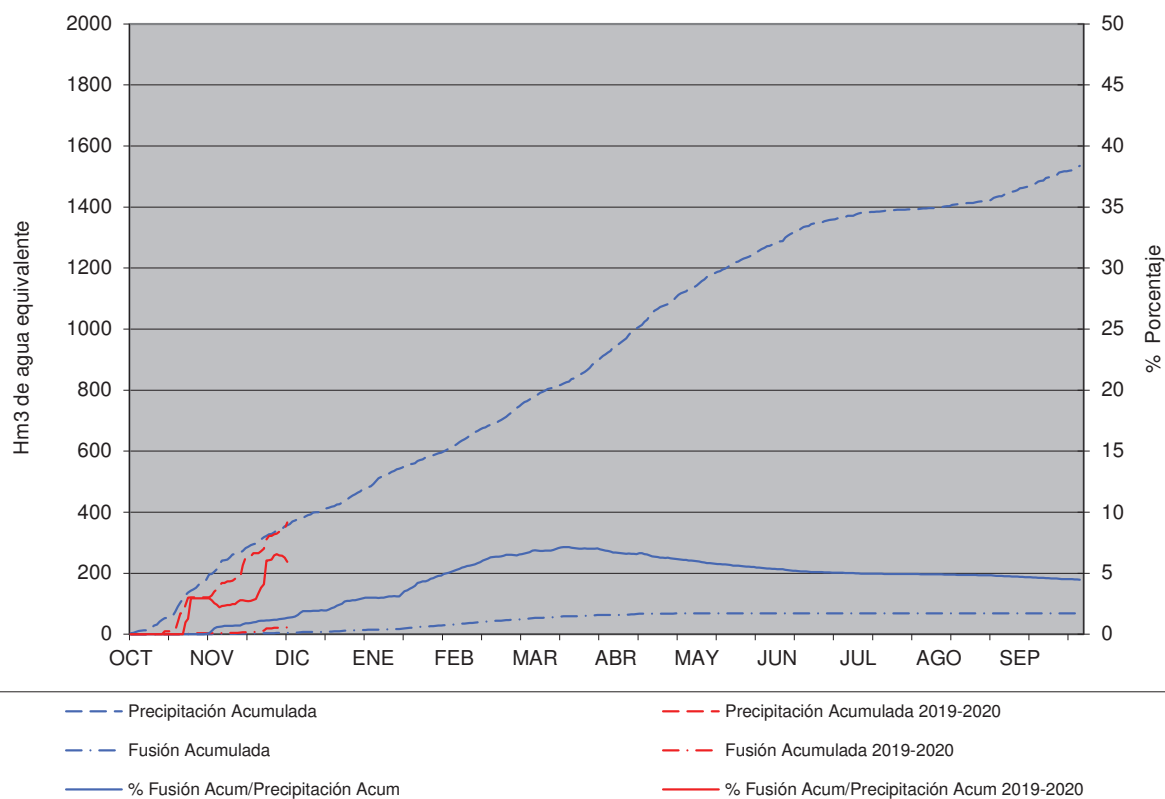
**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL ALTO TAJO**



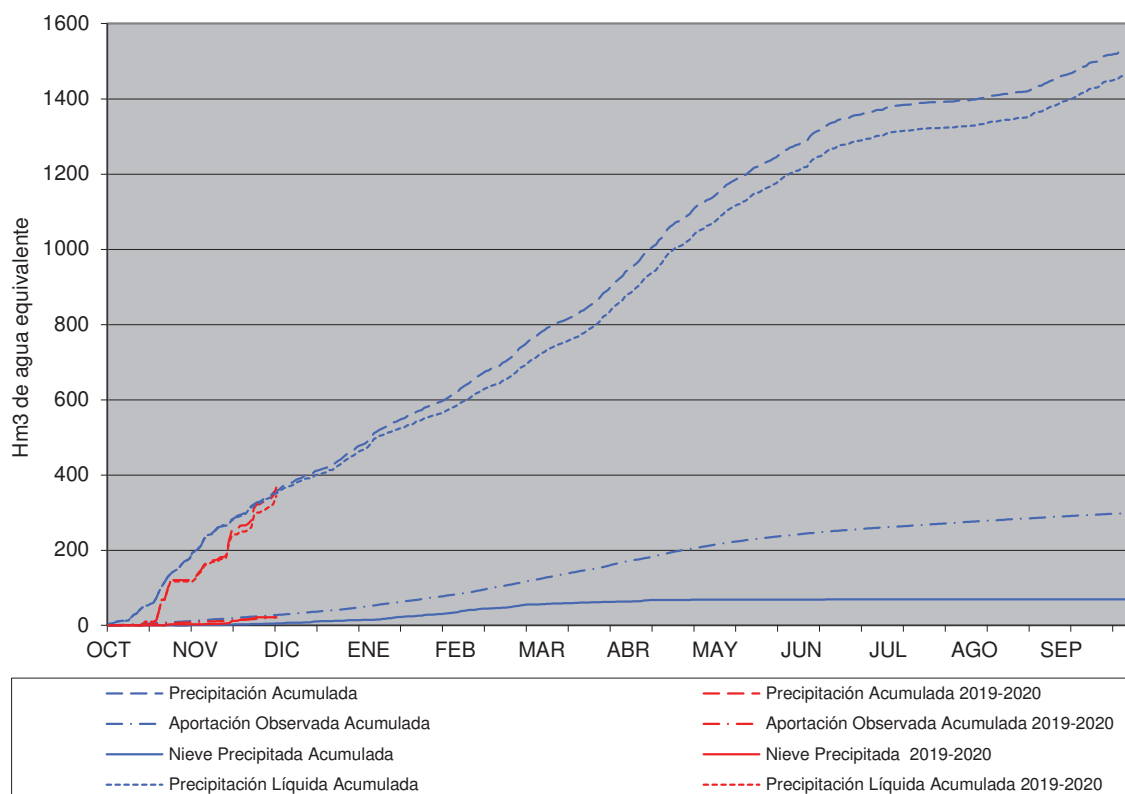
**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL ALTO TAJO**



**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL GUADIELA**



**AÑO HIDROLÓGICO MEDIO (ÚLTIMOS 16 AÑOS) Y ACTUAL
DE LA CUENCA DEL GUADIELA**



2.3. CABECERA DEL TAJO

2.3.1. Aportación previsible

El procedimiento para realizar la predicción de aportaciones para el resto del año hidrológico es el definido en el Artº 2 del RD 773/2014 de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura. Su aplicación define una predicción para el período diciembre-septiembre (ambos incluidos) de 385 hm³ de aportación al sistema con una garantía del 80%

2.3.2. Desembalses

Las demandas consideradas en la Cuenca del Tajo para el resto del año 2.019-2.020, deben ajustarse a los desembalses de referencia establecidos en el Artº 4 del RD 773/2014 antes citado:

Meses	Volumen de referencia	Consumo previsto 18-19
Diciembre	19	19
Enero	19	19
Febrero	18	18
Marzo	23	23
Abril	23	23
Mayo	31	31
Junio	42	42
Julio	60	60
Agosto	51	51
Septiembre	36	36
Total	322	322

No se considera volumen alguno para la ETAP de Colmenar de Oreja, con toma prevista y ejecutada pendiente de regularización concesional de la conducción Almoguera-Algodor.

Estos desembalses no superarán en más de un 25 %, durante su operación normal, los valores mensuales indicados en la tabla anterior, sin que en el cómputo anual se admita desviación alguna que suponga incremento sobre el volumen máximo de desembalse anual.

Estos caudales se medirán en Bolarque; es decir, serán desembalses puros de Entrepeñas-Buendía.

No obstante hay que remarcar la dificultad que entraña tratar de mantener un caudal por encima de una cifra determinada, 10 m³/s, en una sección a más de cinco días de traslación del caudal desde la presa de Almodovar, en la que se desagua el caudal controlado del sistema Entrepeñas-Buendía, con grandes zonas regables en el tramo intermedio (Estremera, Canales de Aranjuez, Real Acequia del Jarama (elevación de Añover), La Sagra-Torrijos, Canal de Castrejón Margen Izquierda, Castrejón Margen Derecha, tomas directas) y numerosos azudes hidroeléctricos.

Tampoco queda definida la contribución en dicho período estival de déficit, en relación a la situación previa (no cambia en la práctica el caudal mínimo al paso por Aranjuez o Toledo), de las distintas subcuencas que podrían aportar recursos además del sistema de Cabecera del Tajo para complementar a ésta. Es evidente que caudales procedentes del Tajuña, Henares, Lozoya-Manzanares-Jarama, Guadarrama y Alberche podrían aportar el déficit indicado en Talavera de la Reina. La situación habitualmente comprometida del recurso en estas subcuencas en relación con la garantía de su principal uso, el abastecimiento de población de Madrid, Guadalajara y Toledo, hace que sea muy difícil a priori contar con recursos complementarios para el caudal mínimo en Talavera de la Reina, sin estudios concretos ligados a las situaciones relativas de todos los sistemas. Ha quedado acreditada la dificultad de disponer de volúmenes procedentes de embalses que no sean de titularidad estatal.

Cabe destacar la dificultad de cumplimiento de los volúmenes mensuales durante los meses de marzo y abril en un año seco, donde las demandas se adelantan, y el caudal previsto en el Real Decreto puede ser inferior a la demanda de la cuenca, siendo habitual tener que recurrir al 25% de exceso permitido.

Por otra parte, la situación del sistema en diciembre de este año es de emergencia. En caso de que la situación del Alberche fuera de emergencia o alerta, el Plan Especial de Sequía prevé la aportación de recursos desde el Tajo. Si fuera necesario, habría que sumar estos caudales

Aunque la situación de los embalses de Finisterre y El Pardo es muy baja, se propone, si tuvieran aportaciones, utilizar, si es necesario, recursos procedentes del Algodor (embalse de Finisterre) y del Manzanares (embalse de El Pardo), y que la gestión de los caudales turbinados en la central hidroeléctrica de Castrejón tenga en cuenta el mantenimiento del caudal mínimo en Talavera de la Reina.

2.3.3. Reservas

El 1 de diciembre de 2.019 las reservas totales se estiman en 443 hm³.

Por tanto, en el caso de que las aportaciones no sean superadas, el estado del embalse a finales del año hidrológico sería (excluyendo los volúmenes correspondientes al trasvase Tajo- Segura), como mínimo:

Volumen inicial	443 hm ³
-----------------------	---------------------

Aportación estimada	385 hm ³
Consumo de la cuenca del Tajo	322 hm ³
Evaporación y pérdidas	37 hm ³
Estado final del embalse	459 hm ³

Se deduce, por tanto, que, si se tienen en cuenta el trasvase, el sistema iría oscilando entre los niveles 3 (el órgano competente podrá autorizar discrecionalmente y de forma motivada hasta 20 Hm3/mes) y el 4 (Situación hidrológica en la que no es posible trasvasar)

Como puede observarse, a finales del mes de noviembre el volumen almacenado en el sistema (443 hm³ a 1-12-19), , está por debajo de la línea el paso a la Situación Hidrológica Excepcional , por lo que se afronta la campaña esta **Situación Hidrológica Excepcional respecto al ATS**, con garantía para las demandas propias de la cuenca del Tajo. Esta situación es coincidente con la establecida en el marco de la la Disposición adicional quinta de la Ley 21/2015, de 20 de julio, y con lo previsto en la tabla 1 del Anejo IX del Plan Hidrológico de la cuenca, sobre indicadores y umbrales en situaciones de alerta y eventual sequía, según el criterio establecido por la Comisión Central de Explotación del ATS.

Es conveniente que las zonas regables y tomas directas del río Tajo adopten métodos de riego que ahorren recursos. La Confederación Hidrográfica del Tajo continuará con las medidas de vigilancia necesarias para que se mantengan en correcto funcionamiento los dispositivos de limitación de caudales, de acuerdo con los términos concesionales.



Presa de Buendía

A continuación se indican las cifras máximas procedentes de las concesiones vigentes o en tramitación más importantes de zonas regables, que han de ser respetadas y vigiladas, además de adaptadas proporcionalmente a la superficie en riego. Cualquier variación debe ser autorizada por la Junta de Explotación:

MES	R.A. Tajo y Caz Chico-Azuda	Canal de las Aves	Castrejón M.I.	Castrejón M.D.	Alcolea	Valdecañas
FEBRERO	-	-	0,2	0,1	-	-
MARZO	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1
ABRIL	2,0	2,5	2,5	1,2	0,5	0,9
MAYO	4,1	5,1	2,3	1,1	1,7	2,2
JUNIO	5,9	7,3	4,2	2,0	4,3	5,4
JULIO	9,3	11,6	5,4	2,6	7,5	7,7
AGOSTO	7,3	9,0	5,6	2,7	6,6	8,0
SEPTIEMBRE	4,5	5,6	4,4	2,1	3,0	3,9
OCTUBRE	1,4	1,7	-	-	0,3	1,1
TOTAL	34,6	42,9	26,2	12,6	24,0	29,2

2.3.4. Resguardos

Se proponen los siguientes resguardos, en hm³:

Mes		O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Entrep eñas	Vmin	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5	51,1 5
	Vmáx resg	802, 56	802, 56	802, 56	627, 84	627, 84	627, 84	802, 56	802, 56	802, 56	802, 56	802, 56	802, 56
Buendí a	Vmin	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11	118, 11
	Vmáx resg	1651 ,0	1651 ,0	1651 ,0	1525 ,43	1525 ,43	1525 ,43	1651 ,0	1651 ,0	1651 ,0	1651 ,0	1651 ,0	1651 ,0

Los escalones mensuales varían linealmente entre el día 20 del mes anterior y el 10 del siguiente.

Evidentemente, estos resguardos son técnicos y previamente se estará a lo dispuesto en cuanto a condiciones hidrológicas excepcionales por la legislación vigente, y que se resume a continuación:

Tanto en la Disposición final segunda de la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley de Montes, como en el artículo 26 del Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, aprobado mediante Real Decreto 270/2014, de 11 de abril (publicado en el BOE nº 89, de 12 de abril de 2014), se determina “atender

permanentemente las demandas del Tajo, sin limitación alguna, y determinar en cualquier momento el agua excedentaria disponible restando 400 hm³ a las existencias en Entrepeñas y Buendía en ese momento”, si bien la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la ley de Montes, en su Disposición transitoria única, establece un régimen transitorio, como máximo de 5 años, a partir de la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan Hidrológico del Tajo (13 de abril de 2014), fecha en la cual el anterior nivel reglamentado de 240 hm³ (anterior Plan Hidrológico del Tajo) se ha elevado en 32 hm³, así como los valores de referencia mensuales que determinan la entrada en situación hidrológica excepcional, y a partir del 1 de enero de cada año se irá elevando de forma escalonada y simultanea hasta alcanzar la curva final, salvo que “en cualquier momento del período transitorio se alcanzase un nivel de existencias embalsadas de 900 hm³ en cuyo caso, tanto el nivel de referencia de 400 hm³ como la curva de condiciones excepcionales entrarían en vigor de forma inmediata”, situación que hasta esta fecha no ha ocurrido.

Las nuevas reglas de explotación del Trasvase Tajo-Segura que se definen y establecen en el Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre (BOE nº 223 de 13 septiembre 2014), por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura, de conformidad con lo dispuesto en la Disposición adicional quinta de la Ley 21/2015, de 20 de julio, son las siguientes:

En función de las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía a comienzos de cada mes, se establecen los siguientes niveles mensuales con arreglo a los que se acordará la realización de trasvases, con un máximo anual total de 650 hm³ en cada año hidrológico (600 para el Segura y 50 para el Guadiana):

- 1. NIVEL 1. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean iguales o mayores que 1.300 hm³, o cuando las aportaciones conjuntas entrantes a estos embalses en los últimos doce meses sean iguales o mayores que 1.200 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 60 hm³, hasta el máximo anual antes referido.*
- 2. NIVEL 2. Se dará cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean inferiores a 1.300 hm³, sin llegar a los volúmenes previstos en el Nivel 3, y las aportaciones conjuntas registradas en los últimos doce meses sean inferiores a 1.200 hm³. En este caso el órgano competente autorizará un trasvase mensual de 38 hm³, hasta el máximo anual antes referido.*
- 3. NIVEL 3. Se dará cuando las existencias conjuntas de Entrepeñas y Buendía no superen, a comienzos de mes, los valores mostrados en la Tabla nº 1 (valores en hm³). En este nivel, denominado como de situación hidrológica excepcional, el órgano competente podrá autorizar discrecionalmente y de forma motivada un trasvase de hasta 20 hm³/mes.*

4. *NIVEL 4. Se dará esta situación cuando las existencias conjuntas en Entrepeñas y Buendía sean inferiores a 400 hm³, en cuyo caso no cabe aprobar trasvase alguno.*

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
613	609	605	602	597	591	586	645	673	688	661	631

Tabla 1. Volúmenes límite (en hm³) en el conjunto de embalses Entrepeñas-Buendía que determinan la entrada en situación hidrológica excepcional, nivel 3, según se dispone en el **Real Decreto 773/2014 por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura**

Los niveles y volúmenes trasvasables de las reglas de explotación se recogen de forma esquemática en la tabla siguiente:

Situación	Condiciones	Volumen trasvasable (hm ³ /mes)
Nivel 1	Aportación acumulada en los últimos 12 meses mayor de 1.200 hm ³ o existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía superiores a 1.300 hm ³	60
Nivel 2	Aportación acumulada en los últimos 12 meses menor de 1.200 hm ³ y existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a 1.300 hm ³ , simultáneamente. Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía sin llegar a los volúmenes que determinan el paso a Nivel 3.	38
Nivel 3. Situación hidrológica excepcional	Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a los valores indicados en la tabla 1	20(máximo)

Situación	Condiciones	Volumen trasvasable (hm ³ /mes)
Nivel 4. Ausencia de excedentes	Existencias totales embalsadas en Entrepeñas y Buendía inferiores a 400 hm ³ .	0

Tabla 2. Definición de las reglas de explotación

Para el año hidrológico 2018-2019, las reglas de explotación se han ajustado a la Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley de Montes, que en su Disposición transitoria única, establece un régimen transitorio, como máximo de 5 años, a partir de la fecha de entrada en vigor del nuevo Plan Hidrológico del Tajo (13 de abril de 2014), fecha en la cual el nivel reglamentado por el anterior Plan Hidrológico de 240 hm³ se ha elevado en 32 hm³, así como en enero de 2015, 2016 y 2017, **de forma que el límite vigente es de 400 hm³ desde el 1 de enero de 2018.**

Los valores de referencia mensuales que determinan la entrada en situación hidrológica excepcional para el año hidrológico 2018-2019 son los siguientes:

Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set
613	609	579,2	602	597	591	586	645	673	688	661	631

Tabla 3. Volúmenes límite (en hm³) en el conjunto de embalses Entrepeñas-Buendía que determinan la entrada en situación hidrológica excepcional, **vigentes para el año hidrológico 2019-2020**

Los volúmenes máximos anuales a derivar según la Ley 52/1980 (600 hm³ a la cuenca del Segura) y la Ley 13/1987 (50 hm³ a la cuenca del Guadiana) han sido ratificados por la Ley 21/2015, *“con un máximo anual total de 650 hm³ en cada año hidrológico (600 hm³ para el Segura y 50 hm³ para el Guadiana)”*.

La Ley 21/2015 establece que *“los volúmenes de agua cuyo trasvase haya sido autorizado se distribuirán entre abastecimientos y regadíos en la proporción de un 25 % para abastecimiento y el 75 % restante para regadíos, hasta el máximo de sus dotaciones anuales, y asegurando siempre al menos 7,5 hm³/mes para los abastecimientos urbanos”*.

En cuanto a la consideración de un volumen de excedentes por menores pérdidas, la Ley 21/2015 disponiendo en su Disposición final primera que *“si se producen menores pérdidas, los recursos adicionales generados se distribuirán en un 70 % para regadío, en proporción a las referidas zonas regables, mientras que el 30 % restante se asignará para abastecimientos de la provincia de Almería”*.

2.4. Bolarque, Zorita, Almoguera

Estos embalses se mantendrán en torno a sus habituales niveles de explotación hidroeléctrica, es decir 28; 2,6 y 6 hm³ de capacidad respectivamente.

La situación de los embalses del sistema a fecha 02-12-19 es la siguiente:

- Beleña: 28,500 hm³
- Alcorlo: 75,047 hm³
- Pálmaces: 13,709 hm³
- El Atance: 12,591 hm³



Presa de Pálmaces

Las necesidades a satisfacer son las siguientes:

- Abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del Sorbe, con un caudal medio teórico aproximado de 1,3 m³/s y un consumo anual real en el entorno de los 38 hm³/año, con recursos procedentes del embalse de Beleña, a lo que hay que añadir la nueva concesión a la M.A.S. desde el embalse de Alcorlo.

Mancomunidad de Aguas del Sorbe	
Año hidrológico	Consumo (hm ³)
2010-2011	41,199
2011-2012	41,611
2012-2013	34,419
2013-2014	36,242
2014-2015	36,983
2015-2016	36,680
2016-2017	37,645
2017-2018	37,809

- Riegos del Canal del Henares: con unos caudales teóricos medios mensuales de 2; 3; 4; 5; 5,4 y 2 m³/s en los meses de abril, mayo, junio, julio, agosto y septiembre respectivamente, el volumen total sería de aproximadamente 51,57 hm³. El consumo, no obstante, a lo largo de las últimas campañas ha sido de:

Zona Regable del Canal del Henares	
Campaña	Consumo campaña (hm ³)
2013	30,767
2014	45,762
2015	43,373
2016	24,074
2017	33,373
2018	25,838
2019	35,125

- Abastecimiento a la Mancomunidad de aguas del Bornova, con un consumo medio en los últimos años entorno a los 0,85 hm³, se propone ese valor como volumen de referencia.

Mancomunidad de Aguas del Bornova	
Año hidrológico	Consumo (hm ³)
2012-2013	0,874
2013-2014	0,840
2014-2015	0,848
2015-2016	0,823
2016-2017	0,840
2017-2018	0,855
2018-2019	0,853

- Caudal medioambiental y de riego mediante tomas directas del río Henares, con un mínimo de 0,5 m³/s, en todos los tramos, lo que supone un consumo cercano a 7,77 hm³ y los caudales fluyentes indicados, siempre teniendo en cuenta por supuesto los caudales no regulados y los caudales ecológicos mínimos trimestrales incluidos en el Anejo VI del RD 270/2014.

- Riegos del Bornova, con un consumo este año de 16,46 hm³ (en 2.015 el consumo fue de 15,19 hm³, en 2016: 14,96 hm³, en 2017: 15,17 hm³, y en 2.018: 13,55 hm³). El consumo no debe sobrepasar al concesional y a la distribución siguiente:

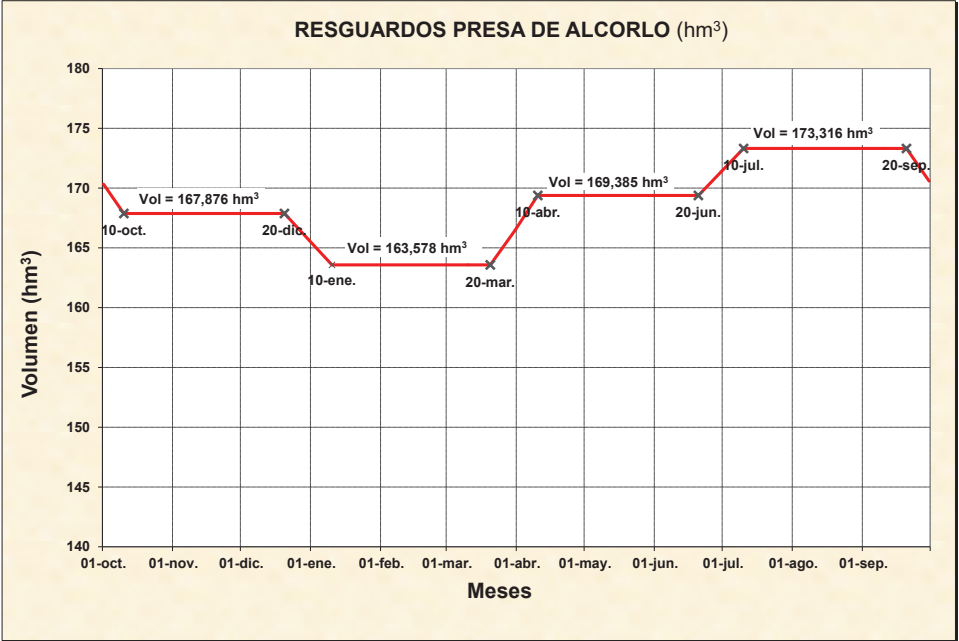
Zona Regable de los Riegos del Bornova	
Mes	Volumen (hm ³)
FEBRERO	-----
MARZO	-----
ABRIL	0,021
MAYO	0,908
JUNIO	2,119
JULIO	4,383
AGOSTO	4,355
SEPTIEMBRE	2,358
OCTUBRE	-----

- Nueva concesión de los Riegos de Cogolludo, con un volumen máximo anual de 7,12 hm³

La situación en todos los sistemas es de **NORMALIDAD**

Como en anteriores Comisiones, se proponen como curvas de resguardo, las siguientes:

PRESA DE ALCORLO			
Períodos		Volumen en hm ³	Cota en m.s.n.m.
Otoño:	10 octubre a 20 diciembre	167,876	917,816
Invierno:	10 enero a 20 marzo	163,578	917,047
Primavera:	10 abril a 20 junio	169,385	918,083
Verano:	10 julio a 20 septiembre	173,316	918,774



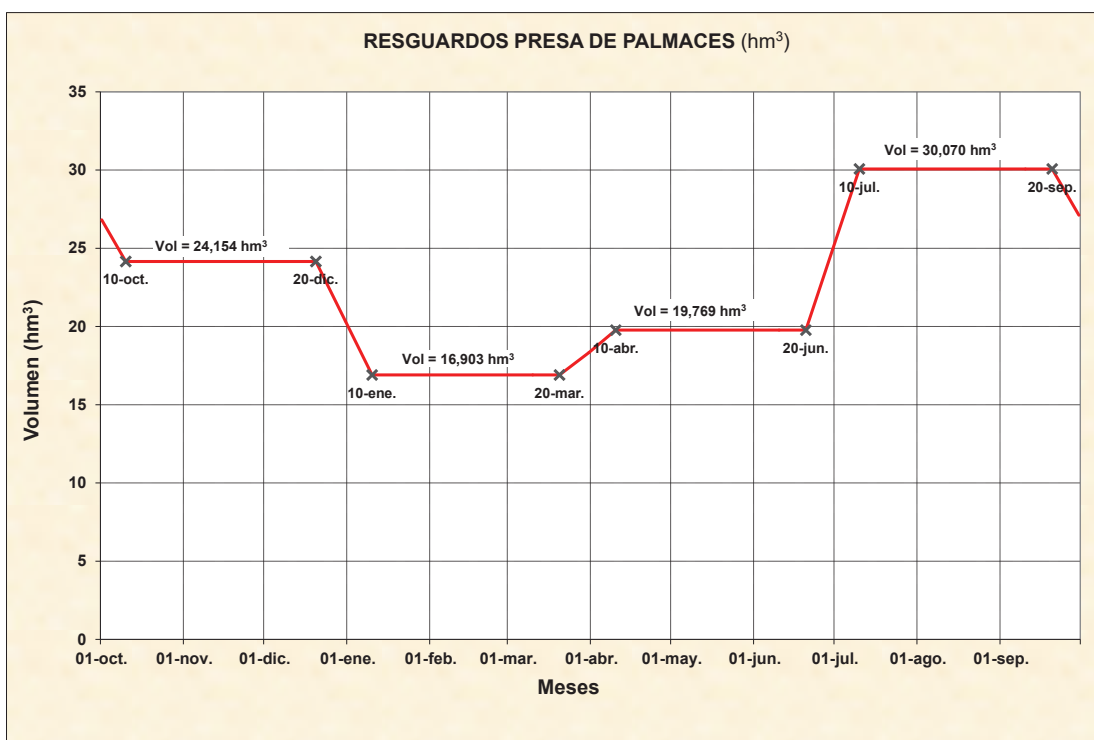
Resguardos estacionales – Presa de Alcorlo



Presa de Alcorlo

PRESA DE PÁLMACES

Períodos		Volumen en hm ³	Cota en m.s.n.m.
Otoño:	10 octubre a 20 diciembre	24,154	882,124
Invierno:	10 enero a 20 marzo	16,903	878,726
Primavera:	10 abril a 20 junio	19,769	880,151
Verano:	10 julio a 20 septiembre	30,070	884,506



Resguardos estacionales – Presa de Pálmaces

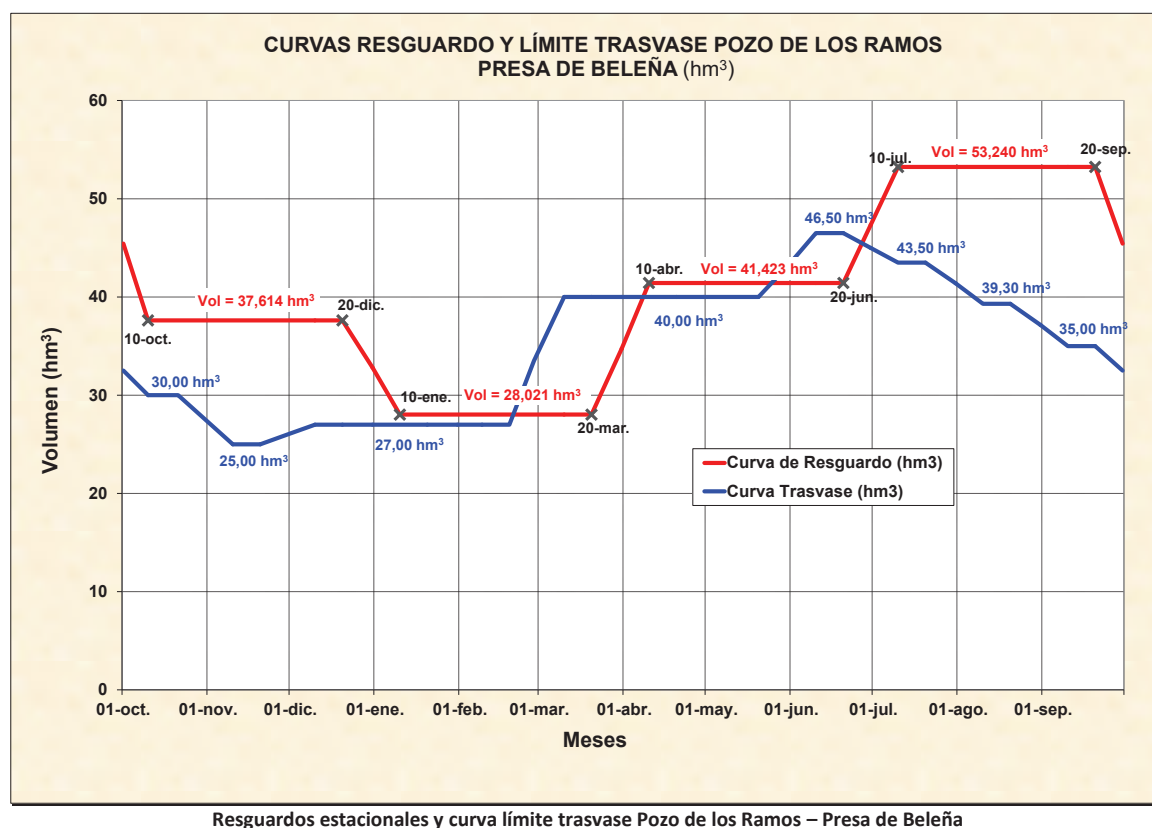


Presa de Pálmaces

En el caso de **Beleña**, se proponen como curva de resguardo y curva que limita la capacidad de trasvase en el Pozo de los Ramos (denominada Alternativa A del estudio efectuado y presentado en la sesión de la Comisión Sectorial para el Sorbe de esta Comisión de Desembalse y que fue aceptada provisionalmente para años pasados a la espera de profundizar en dicho estudio con nuevos datos, el 24 de junio de 2005 y posteriormente en la Comisión de Desembalse de 11 de octubre de 2.005) las siguientes:

PRESA DE BELEÑA												
Mes	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Curva de Resguardo												
V(hm ³)	37,61	37,61	28,02	28,02	28,02	41,42	41,42	41,42	53,24	53,24	53,24	37,61
)	4	4	1	1	1	3	3	3	0	0	0	4
Curva límite trasvase Pozo de los Ramos												
V(hm ³)	30,00	25,00	27,00	27,00	27,00	40,00	40,00	40,00	46,50	43,50	39,30	35,00
)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Los escalones se producen del 20 del mes al 10 del mes siguiente.



Se propone, no obstante, que en ausencia de una capa nival de importancia en la cabecera del Sorbe, y siempre manteniendo una vigilancia especial, en el período invernal pueda almacenarse un volumen suplementario de 10 hm³.

Se propone mantener la autorización al Canal de Isabel II para la derivación de caudales, así como complementar, si ello es necesario, los riegos del Henares, según se produzcan las

aportaciones por encima de la previsión. Para ello es preciso el contacto continuo entre el Canal de Isabel II y el Servicio de Explotación de la Zona 4ª. Por otra parte, y aunque ya ha entrado en funcionamiento la conducción Alcorlo-ETAP de Mohernando, se propone, en tanto en cuanto no se proponga otra, mantener la curva de reservas mínimas de Beleña (curva límite trasvase Pozo de los Ramos).



Presa de Beleña

El embalse de **El Atance** mantiene (como consecuencia de los resultados desfavorables de los cálculos de estabilidad de la presa y los problemas de subpresión que puede generar la ineficacia de la pantalla de drenaje) la limitación, aprobada en Comisión de Desembalse de 14 de diciembre de 2016, de reducir la cota del Nivel Máximo Normal de explotación desde la actual (907 m.s.n.m.) a la 900 m.s.n.m. Esta situación implica limitar temporalmente la capacidad de almacenamiento del embalse a **un volumen de 19,971 hm³** (cota 900,00 m.s.n.m.) frente a los 37,213 hm³ que almacena a la cota 907,00 m.s.n.m.



Presa de El Atance

2.6. Tajuña, Jarama y Tajo Medio

En el río **Tajuña** la presa de La Tajera tiene un volumen embalsado a fecha 02-12-19 de 20,982 hm³.

En este embalse debe mantenerse el mínimo técnico de explotación (cota: 931,00 m.s.n.m. – volumen: 1,438 hm³), el cual fue aprobado por la Comisión de Desembalse del 14 de diciembre de 2016, como límite mínimo de explotación (tras los resultados de la 2ª Revisión y Análisis General de la Seguridad de esta presa, en los que se indicaba que con esta medida se introducen - por efecto de la carga hidrostática - tensiones de compresión en las zonas sobretraccionadas que, de vaciarse totalmente el embalse, podrían dar lugar al agrietamiento de la presa).

Recientemente han finalizado las *Obras de Emergencia para la mejora de las condiciones de seguridad estructural en la presa de La Tajera (Guadalajara)*.

Éstas tienen por objeto, por un lado analizar los aspectos que pudieran tener incidencia en un posible comportamiento anómalo de la estructura, y por otro acometer actuaciones que mejoren las condiciones en las que se desenvuelve la presa.

Las obras han consistido en:

1. Estudio del comportamiento de la presa en base a los datos de auscultación.
2. Estudio del comportamiento estructural de la presa en base a un modelo numérico en el que se incorpora la fisura localizada en el paramento de aguas abajo y se analiza la influencia de los anclajes sobre las tensiones y movimientos.
3. Trabajos de inspección, comprobación y adecuación del estado tensional de todas las barras de anclaje instaladas en la presa de La Tajera (barras de acero DYWIDAG de cerca de 8 m de longitud alojadas en taladros de 86 mm de diámetro y 7,50 m de profundidad).
4. Trabajos de monitorización de la evolución del estado tensional de los anclajes, en una muestra representativa de éstos (a la vista de una presunta falta de estabilidad a lo largo del tiempo en el mantenimiento de las condiciones de tesado de los mismos).
5. Prolongación de la impermeabilización de la pantalla de inyecciones y ejecución de los trabajos de drenaje de la margen derecha para evitar el deslizamiento de cuñas de terreno en el estribo derecho de la presa.
6. Rehabilitación de la red de drenaje de la presa con el fin de recuperar la red de drenaje eliminada durante las obras de los años 2001-02.

En el Sistema Tajuña, las necesidades a satisfacer son las siguientes:

- Abastecimiento de la Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoguera-Mondéjar, con un consumo medio en los últimos años (volumen de agua tratada en la ETAP del abastecimiento, en Lupiana) entorno a los 3,45 hm³, se propone ese valor como volumen de referencia.

Mancomunidad de Aguas del río Tajuña, Almoguera-Mondéjar	
Año hidrológico	Consumo (hm ³)
2008-2009	4,196
2009-2010	3,416
2010-2011	3,435
2011-2012	3,697
2012-2013	3,150
2013-2014	3,079
2014-2015	3,313
2015-2016	3,292
2016-2017	3,560
2017-2018	3,402
2018-2019	3,616

- Riegos a lo largo del río Tajuña. Con un consumo muy variable, en función de la meteorología y los recursos malmacenados al principio de cada campaña. La gestión y aprovechamiento de éstos sigue viéndose dificultada por una deficiente organización de los usuarios de este Sistema, que obliga a realizar un régimen de desembalses poco eficaz (a base de emboladas de agua). El consumo, a lo largo de las últimas campañas ha sido:
- Caudal medioambiental, con un caudal de salida mínimo desde la presa de La Tajera de 0,360 m³/s, lo que supone un consumo de al menos 11,35 hm³/año.

Riegos del Tajuña	
Campaña	Consumo (hm ³)
2013	9,88
2014	11,97
2015	14,70
2016	5,14
2017	0,74
2018	0,00
2019	9,27



Presa de La Tajera

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema de Riegos del Tajuña es de **NORMALIDAD** para el mes de diciembre.

Con el volumen actual se garantiza a corto plazo el suministro de los caudales necesarios para los usos consuntivos aguas abajo de abastecimiento, pero para garantizar el de regadío, es necesario esperar las aportaciones invernales y primaverales. La situación, no obstante y como se deriva del volumen almacenado comparado, es muy preocupante .

Se considera preciso adoptar medidas de vigilancia del cumplimiento de las condiciones concesionales y la aplicación en su caso del artículo 119 de la Ley de Aguas vigente.

En el **Jarama** cabe señalar:

No se prevé problema alguno en la Zona Regable de la **Real Acequia del Jarama**, si bien se realizará un seguimiento y control estricto del consumo de la zona regable para evitar que usos de riego abusivos desregulen el río Tajo a su paso por Toledo. Para ello se exigirá el cumplimiento del régimen de turnos elaborado por la Comunidad de Regantes, responsable de la distribución de los riegos.

En ningún caso se elevará en la impulsión de Añover un caudal superior a 6 m³/s. Igualmente, se coordinará el bombeo de Añover con el de Higuera (Z. R. La Sagra-Torrijos), tratando de evitar en lo posible oscilaciones en el caudal del Tajo en Toledo.

El sistema de abastecimiento a Madrid del **Canal de Isabel II** dispone de un volumen embalsado a final de noviembre de 496 hm³ (52,6 % de su capacidad máxima).



Presa del Atazar

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema de **Abastecimiento a Madrid** es de **NORMALIDAD** para el mes de diciembre.

Dada la situación de normalidad, y contando con recursos almacenados en el sistema Alberche, puede garantizarse el abastecimiento a Madrid en el presente año hidrológico sin ningún problema.

Hay que señalar que por Resolución de 18 de Junio de 2015, la Dirección General del Agua resolvió autorizar el llenado parcial del embalse de El Atazar en época invernal, hasta la cota 863,00 conforme a la 1ª fase del "Programa de puesta en carga total de la presa de El Atazar", acorde con el control operativo propuesto. Todo ello acorde con las condiciones y cautelas indicadas en la resolución. Con ello aumenta la capacidad de regulación del Lozoya y en consecuencia la garantía de la demanda, por lo que se prevé, si las aportaciones lo permiten, que el CYII lo realice.

En el río **Manzanares** cabe indicar que El Pardo dispone de un volumen embalsado de 2,1 hm³ a 1-12-19.

En el mes de agosto de 2.000 se remitieron a la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas las Normas de Explotación de la Presa de El Pardo. En ellas se propone:

Supuesto a): resguardo de noviembre a febrero (ambos incluidos):

- en El Pardo: cota 623 (volumen 17,6 hm³)
- en Santillana: cota 890 (volumen 49,5 hm³)

con lo que se reduce el caudal máximo de la avenida con período de retorno de 500 años a valores de 260 a 290 m³/s en los extremos de aguas arriba y abajo del encauzamiento del tramo urbano de Madrid, sin pasar por tanto a situaciones de emergencia. En tanto no se apruebe dicho supuesto a), al implicar un importante resguardo en una presa que no es de titularidad estatal, se propone un

Supuesto b): resguardo de noviembre a febrero (ambos incluidos):

- en El Pardo: cota 620 (volumen 9,5 hm³)
- en Santillana: cota 893,3 (vol. 84,2 hm³)

haciendo uso en la presa de El Pardo de las compuertas de aliviadero en avenidas y fuera del período de noviembre a febrero, procurando no superar la cota 626,10. Este supuesto implica la reducción a los valores antes indicados en el encauzamiento de avenidas con período de retorno entre 100 y 150 años. De acuerdo con lo expresado en la sesión de 11 de diciembre de 2.002, se reunió la sección para el Manzanares de esta Comisión el día 5 de febrero de 2.003. Tras la entrega por el Canal de Isabel II de un informe sobre resguardos estacionales que contestaba al informe de síntesis de las Normas de Explotación de la presa de El Pardo que se le remitió con anterioridad, se decidió:

- a) Estudiar el informe y extraer conclusiones al respecto.
- b) Enviar más datos al Canal de Isabel II, fundamentalmente sobre el estudio de avenidas.
- c) Que el Canal de Isabel II remitiera las Normas de Explotación de la presa de Santillana.

A primeros de marzo se elaboró un “Informe sobre el estudio de resguardos de las Normas de Explotación de la presa de El Pardo” que se remitió al Canal de Isabel II junto con el tomo 5 “Estudio de resguardos” de las Normas de El Pardo. El Canal de Isabel II presentó ya las Normas de Explotación de la presa de Santillana. En febrero de 2.009 fueron aprobadas las Normas de la presa de Santillana por el Ministerio, fijando un volumen de resguardo estacional en invierno de 14,2 hm³, y un caudal máximo de suelta de 150 m³/s para un período de retorno de 500 años. Las condiciones son similares a las del supuesto b), por lo que se propone mantener dicho criterio para la presa del Pardo.



Aliviadero Presa del Pardo

En el **Tajo Medio** están garantizadas las demandas. Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema Tajo Medio (Mancomunidad del Algodor, Canales de Aranjuez, Canal de Estremera, La Sagra Oeste I-II, Zonas Regables de Castrejón) es de **NORMALIDAD** para el mes de diciembre según la situación de embalses a día 28 de noviembre.

En el Sistema de **Abastecimiento a Toledo**, el volumen almacenado en los embalses de Torcón I y II (1,19 y 0,6 hm³) y Guajaraz 10,69 hm³, a 2-12-18, indica, según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, que la situación es de **NORMALIDAD** para el mes de diciembre.

2.7. Sistema del Algodor

La situación actual del embalse de **Finisterre** (a 5-12-19) es de 6,66 hm³, inferior al año pasado (13,7 Hm³), e inferior respecto a hace 2 años (9,2 hm³). Dado que ha finalizado la concesión de abastecimiento a la Mancomunidad del Algodor, pueden desaguar los caudales precisos para las concesiones de riego existentes y para apoyo a los caudales circulantes del Tajo en su tramo medio, para cumplir los caudales mínimos en Toledo y Talavera de la Reina, respetando los volúmenes mínimos medioambientales. No obstante, la bajada del volumen de embalse en los últimos años, hace necesario comenzar a pensar en **no utilizar este recurso salvo en situaciones excepcionales** y no estructurales

2.8. Sistema del Alberche

La capacidad de los embalses del grupo es la siguiente: Burguillo 197,7 hm³; Charco del Cura 4,4 hm³; San Juan 137,7 hm³ y Picadas 16,6 hm³, con un total de 356,4 hm³.

En caso de abundancia de aportaciones, existe una curva de reservas mínimas para el conjunto Burguillo-San Juan. Solamente en el caso de que las aportaciones permitieran alcanzar el volumen de reservas, la Empresa concesionaria hidroeléctrica podría turbinar los caudales excedentes.

Tanto la curva de resguardo del conjunto Burguillo-San Juan, como la curva de reservas mínimas de dicho conjunto, a partir de la cual el usuario hidroeléctrico puede turbinar, fueron definidas en las sesiones anteriores de esta Comisión de Desembalse.

En el cuadro y gráfico siguientes queda reflejada la evolución respecto a las curvas indicadas, en el presente año hidrológico:

	Curva de hierro (hm3)	Curva de resguardo (hm3)	Situación 19-20
1 octubre	240	325	60,18
1 noviembre	240	295	50,37
1 diciembre	240	295	44,85
1 enero	240	295	
1 febrero	250	299	
1 marzo	260	299	
1 abril	270	299	
1 mayo	290	320	

(*) a fecha 28-11-17

En el cuadro que figura a continuación se reflejan las curvas de resguardo frente a avenidas que se proponen para cada una de las presas (la suma sólo es útil a efectos de poder representar gráficamente el resguardo común frente a la curva de hierro).

MES	Curva resguardo Burguillo 500/50	Curva resguardo San Juan 500/50	Curva resguardo B+SJ 500/50
Octubre	194,97	130,03	325
Noviembre	166,57	128,78	295,35
Diciembre	166,57	128,78	295,35
Enero	166,57	128,78	295,35
Febrero	169,86	128,78	298,64
Marzo	169,86	128,78	298,64
Abril	169,86	128,78	298,64
Mayo	188,72	131,92	320,64
Junio	188,72	131,92	320,64
Julio	188,72	131,92	320,64
Agosto	194,97	130,03	325
Septiembre	194,97	130,03	325

Cabe destacar que se ha ejecutado la obra de emergencia de “reparación de compuertas de aliviadero de la Presa de San Juan. Para ello ha sido necesario desmontar los tableros de ambas compuertas, que serán reemplazados por unos nuevos

La situación actual, a 5-12-19 es de EMERGENCIA, con unos volúmenes embalsados de 21,51 hm³ en Burguillo y 24,39 hm³ en San Juan, lo que nos da un volumen total de 45,90 hm³.

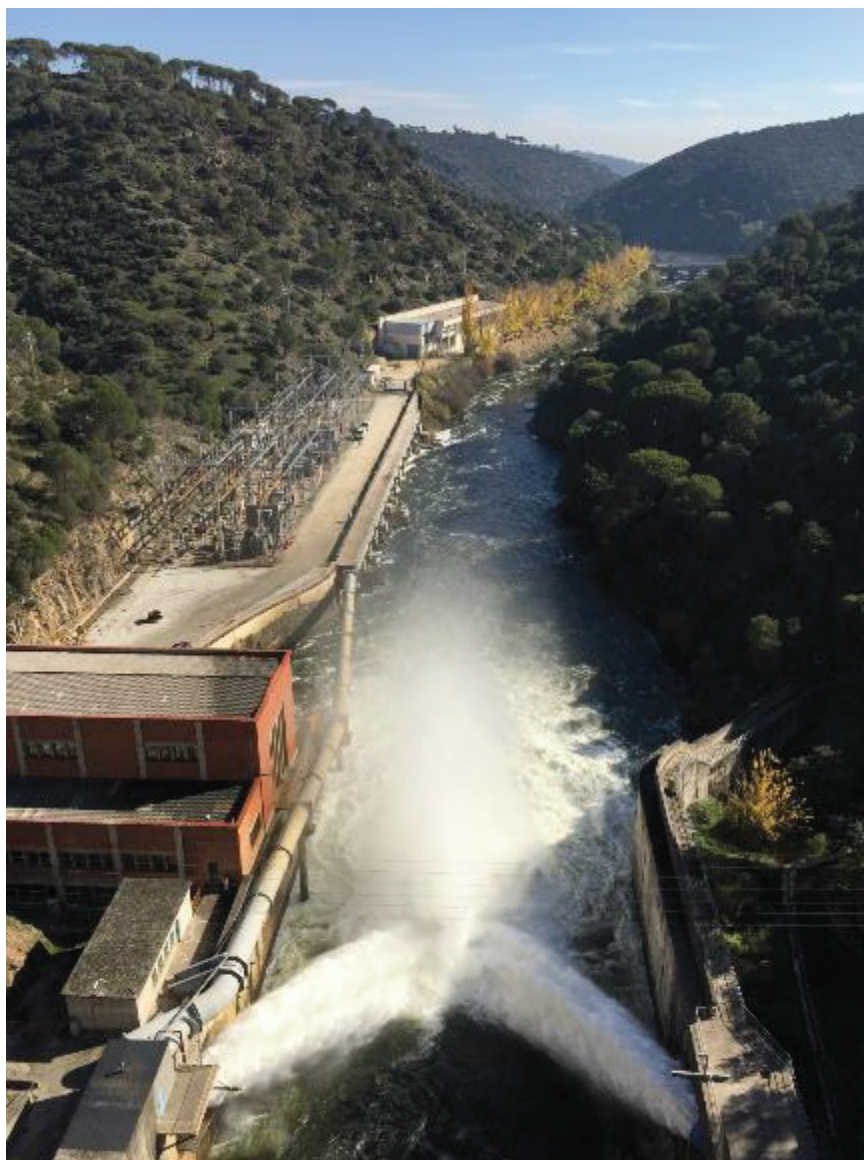
El cumplimiento del caudal ecológico del Alberche en Cazalegas, complementario a su vez del caudal mínimo en el Tajo en Talavera de la Reina, exige unos desembalses desde Cazalegas en época estival de 20 hm³ más que en años anteriores, comprobación realizada ya en el período estival de 2.014, 2015, 2016, 2017 y 2018. Dadas las pérdidas que se producen en el tramo Picadas-Cazalegas, dicho desembalse exige claramente una concienciación al ahorro y una vigilancia por parte de la Comisaría de Aguas de las concesiones del tramo..



Presa de San Juan. Dique del Collado

El volumen máximo mensual y anual (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) de las zonas regables será:

MES	ZR Alberche Sectores I al X	ZR Alberche Sector XI	ZR Alberche Sector Corralejo
febrero	0	0	0
marzo	0,8	0,05	0,02
abril	5,3	0,3	0,1
mayo	8,4	0,5	0,2
junio	15,9	0,9	0,3
julio	20,5	1,2	0,4
agosto	17,8	1	0,4
septiembre	8,3	0,5	0,2
octubre	1,6	0,1	0,03
TOTAL	78,6	4,6	1,65



Presa de San Juan. Desagües de fondo

2.9. Sistema del Tiétar

2.9.1. Rosarito

A partir de la finalización de la campaña de riego se procede al llenado gradual, efectuando en todo momento las maniobras necesarias para la prevención de avenidas. Se propone la siguiente curva de resguardo:

				Vmáx en hm ³ (Curva de resguardo)								
Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
30	30	38	48	55	70	78	80	80	80	80	80	

La situación actual (a 5-12-19) es de 29,03 hm³. Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema del Tietar es de NORMALIDAD para el mes de diciembre.



Presa de Rosarito

El volumen máximo mensual y anual (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) en las zonas regables será:

MES	ZR Rosarito MD	ZR Rosarito MI
febrero	0	0
marzo	0,7	0,8
abril	1,4	1,6
mayo	3,8	8,5
junio	10,5	15,5
julio	19,1	23,1
agosto	13,5	19,7
septiembre	4,9	6,8
octubre	1,1	2,4
TOTAL	55	78,4

2.9.2. Navalcán

Se desembalsarán los caudales necesarios para abastecimiento de la Mancomunidad de Oropesa y caudales medioambientales.

Las reservas, a partir de un volumen de 10 hm³, se destinarán a auxiliar, en caso necesario, los riegos del Tiétar, manteniendo en cualquier caso un resguardo de unos 5 hm³ para laminación de avenidas. A día 5-12-19 el volumen embalsado es de 16,99 hm³, por lo que los usos de abastecimiento están garantizados y será posible, en su caso, complementar los volúmenes de Rosarito para la Zona Regable.



Ataguía aliviadero presa de Navalcán

2.10. Sistema del Alagón

2.10.1. Gabriel y Galán y Valdeobispo

El embalse de Gabriel y Galán tiene una capacidad máxima de 911 Hm³. El de Valdeobispo, de 52 Hm³.

De acuerdo con las Normas de Explotación de la Presa de Gabriel y Galán, en caso de aportaciones suficientes se propone que la curva de reservas mínimas en el embalse (siempre con referencia al último día del mes), y la curva de resguardo frente a avenidas sean las siguientes (última actualización de las Normas de Explotación abril 2016):

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
Resguardos	655.0	588.4	602.4	605.3	725.0	751.0	835.0	858.0	880.0	880.0	880.0	685.0
C. de hierro	420	460	520	600	640	660	700	720	680	580	480	420

Datos en Hm³



Río Alagón en Coria

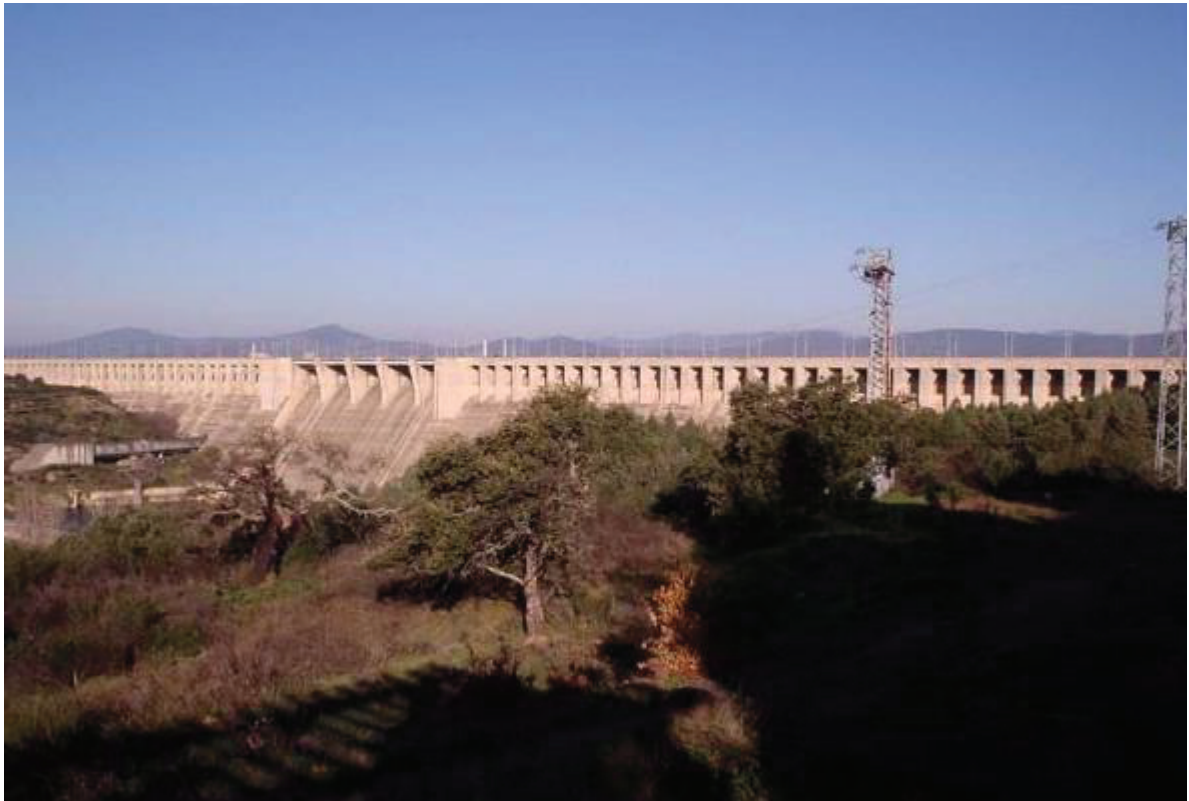
Se consideran admisibles posibles ciclos de turbinación-bombeo, con volumen máximo bombeado de 20 Hm³ en periodo semanal (sábado a viernes), con variación nula de volumen embalsado. Es decir, se considera una banda en lugar de una línea, minimizando el perjuicio relativo que esta curva supone para el usuario hidroeléctrico en relación con la que se venía utilizando.

La curva de resguardo frente a avenidas es la misma del año anterior; solamente en el caso de que las aportaciones permitieran alcanzar el volumen de reservas expresado en cada mes en el cuadro anterior, la empresa concesionaria hidroeléctrica podría turbinar los caudales excedentes, manteniendo en cualquier caso el resguardo expuesto para la laminación de avenidas.

En cualquier caso, la empresa concesionaria tiene libertad para la utilización del bombeo reversible, manteniendo los condicionantes expresados en su concesión.

El embalse de Valdeobispo se explotará a los niveles habituales de derivación del canal, a fin de mantener el abastecimiento de poblaciones. La entrada en funcionamiento de las

nuevas instalaciones para el suministro a la Mancomunidad de San Marcos desde Valdeobispo, permitirá mantener unos resguardos mayores en el embalse, que se propondrán en su momento.



Presa de Gabriel y Galán

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en la presa de Gabriel y Galán es de PREALERTA para el mes de diciembre.

El volumen máximo mensual y anual (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) en las zonas regables será:

MES	Z.R.Alagón M.I.	Z.R.Alagón M.I.
MARZO	-	1,1
ABRIL	7,1	5,2
MAYO	20,9	18,6
JUNIO	32,9	29,2
JULIO	49,3	43,8
AGOSTO	51,9	46,1
SEPTIEMBRE	40,8	30,8
OCTUBRE	-	5,4
TOTAL	203,0	180,2

2.10.2. Jerte

Se propone la siguiente curva de resguardos máximos:

Mes	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S
Vol. resg. máx	46	46	37	37	37	37	46	46	58	58	58	58
Hm3												

La situación a 1-12-19 del embalse es: 40,97 Hm3, con lo que puede asegurarse que están garantizadas las demandas consuntivas del próximo año.



Aliviadero Presa del Jerte

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el sistema de Abastecimiento a Plasencia y su zona de influencia es de NORMALIDAD para el mes de diciembre.

2.10.3. Árrago

Para el inmediato período de invierno se propone mantener cerrados los embalses de Borbollón y Rivera de Gata para su progresivo llenado, con las maniobras y fluctuaciones que sean necesarias para laminar avenidas.

De manera provisional, y, en tanto se ejecutaran las obras del Proyecto de recrecimiento del núcleo de la presa de Rivera de Gata y sus diques II, F-1 y F-2, y en función de las aportaciones y volumen de cada embalse, se permitió en el cuatrimestre diciembre-marzo elevar la curva de resguardo de Borbollón a 67 hm^3 y bajar la de Rivera de Gata a 36 hm^3 , autorizando al seguimiento concreto de cada situación al Comité Permanente y en relación a la reserva nival en la cabecera de la subcuenca y a la previsión meteorológica con un seguimiento diario exhaustivo.

Una vez ejecutada y recibida la obra, no tiene sentido prorrogar la situación, proponiéndose volver a los resguardos primitivos.

Resguardos en la presa de Borbollón

Según las Normas de Explotación, actualizadas en julio de 2015:

	O c t	N o v	Di c	E n e	F e b	Mar	A b r	M ay	Ju n	Ju l	A g o	Se p
Resguardos	65,21		60,83			65,21	77,64					



Presa de Borbollón

Resguardos en la Presa de Rivera de Gata:

Se ha realizado un estudio topográfico y batimétrico para medir la capacidad del embalse. De dicho estudio se desprende que la capacidad del embalse es de 46,5 hm³, en lugar de 48,9. Por ello, y para mantener el volumen para laminación de avenidas ya utilizado en años pasados, los resguardos deben ser:

	O c t	N o v	D i c	E n e	F e b	Mar	A b r	M ay	Ju n	J u l	A g o	S e p
Resguardos	32.60		42.60			44.60	46.48					

Se va a realizar, por tanto, durante este año hidrológico, un seguimiento concreto de la situación del embalse y su evolución durante el año 2019, y en relación a la reserva nival en la cabecera de la subcuenca y a la previsión meteorológica con un seguimiento diario exhaustivo. Para la siguiente Comisión de Desembalse, se tendrán más datos para aportar al Comité Permanente, con el estudio del comportamiento real de la presa tras las obras ejecutadas.



Aliviadero Presa de Rivera de Gata

La situación actual, a fecha 1 de diciembre de 2.019, es:

Rivera de Gata 12,16 Hm³

Borbollón 20,91 hm³

El volumen total almacenado en ambos embalses es 33,07 Hm³.

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema de Riegos del Aragón es de NORMALIDAD para el mes de diciembre.

El volumen máximo mensual y anual para la zona regable (afectado por el correspondiente coeficiente en función de la superficie regada en relación con la concesional) será:

MES	Z.R.Aragón
MARZO	0,4
ABRIL	1,6
MAYO	4,2
JUNIO	11,6
JULIO	25,5
AGOSTO	26,6
SEPTIEMBRE	14,9
OCTUBRE	2,0
TOTAL	86,7

2.10.4. Presa de Navamuño

Para la presa de Navamuño se propone la siguiente curva de hierro o de reservas mínimas para el usuario hidroeléctrico (el volumen indicado es para el primer día de cada mes):

	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep
C. de hierro	5,65	4,16	5,9	6,62	8,62	9,62	10,62	11,62	11,62	10,12	8,63	7,14

La situación del embalse, a fecha 1 de diciembre de 2.019, es de 7,76 Hm³ de volumen, estando garantizado por tanto el uso de abastecimiento.



Canal de trasvase desde el Cuerpo de Hombre y aliviadero presa de Navamuño

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema de Abastecimiento a Béjar y su zona de influencia es de NORMALIDAD para el mes de diciembre.



Grupo electrógeno presa de Navamuño

2.10.5. Presa de Baños

La situación del embalse, a fecha 1 de diciembre de 2.019, es de 21,76 Hm³ de volumen, estando garantizado por tanto el uso consuntivo para abastecimiento, y para el de riego es necesario todavía que se produzcan aportaciones.

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema de Riegos del Ambroz es de NORMALIDAD para el mes de diciembre.



Presa de Baños – Desagües de fondo

Es conveniente conocer cuanto antes si se va a producir la declaración de puesta en riego de la zona regable del Ambroz por la Junta de Extremadura, de cara a la próxima campaña de riegos. Con fecha 1 de julio de 2019, la zona Regable del Ambroz, así como las presas de Baños de Montemayor y Aldeanueva del Camino pasaron a depender de la Zona 3ª de Explotación.

2.12. Abastecimiento a Cáceres

La situación del embalse de Guadiloba, a fecha 2 de diciembre de 2.019, es de 8,3 hm³ de volumen.

Dado que el nivel de la Alcantará está por encima de la cota 194, y según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema de Abastecimiento a Cáceres y su zona de influencia es de **NORMALIDAD** para el mes de diciembre.



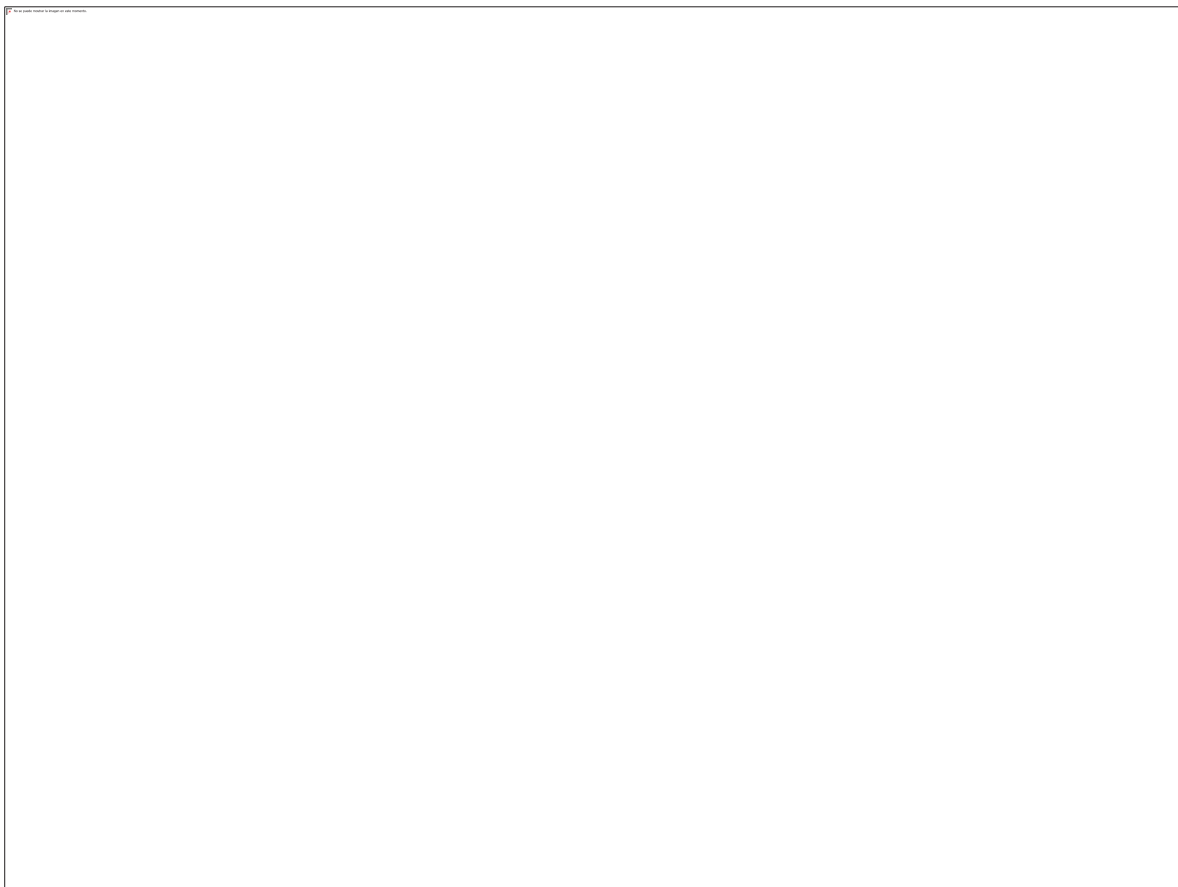
Presa de Cáceres - Guadiloba

2.13. Abastecimiento a Trujillo

La presa de Santa Lucía almacenaba 0,44 hm³ el 1 de diciembre, por lo que la situación es de **ALERTA**.

2.14. Bajo Tajo-Extremadura

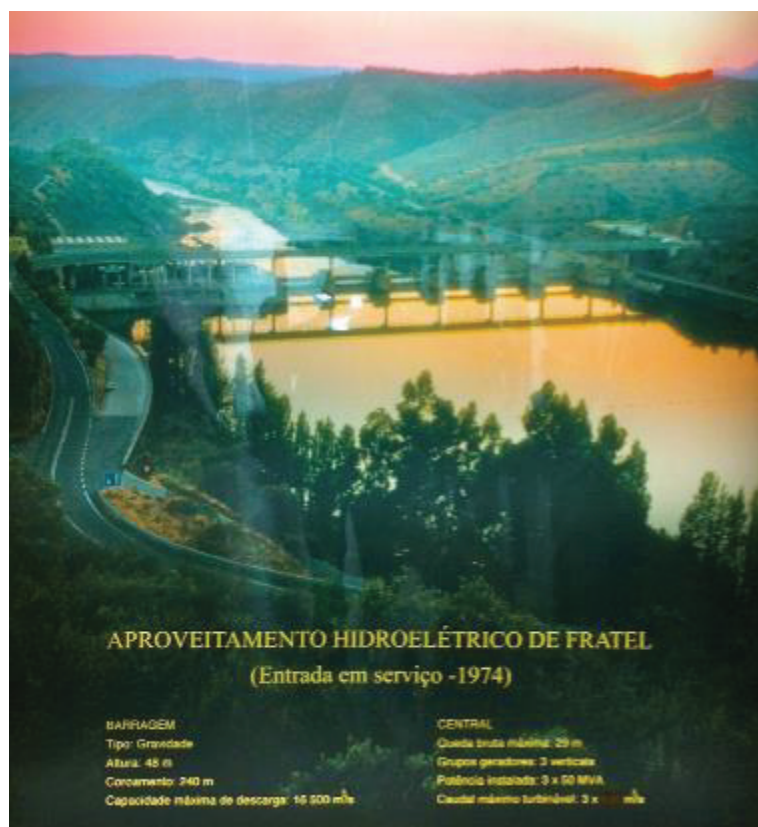
La situación del embalse de Valdecañas, a fecha 2 de diciembre de 2.019, es de 486 hm³ de volumen, y la del embalse de Alcántara, 1.358 hm³.



Presa de Valdecañas

Según el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía, la situación en el Sistema Bajo Tajo-Extremadura es de **ALERTA** para el mes de diciembre.

A fecha 1 de diciembre de 2.019, el volumen desembalsado hacia Portugal, desde el 1-10-18, ha sido 145 hm³.



Presa de Fratel - Portugal

Debe cumplirse el régimen de caudales en la sección de aguas abajo del Salto de Cedillo, de acuerdo con el Convenio de Albufeira y su Revisión:

- Caudal integral anual: 2.700 hm³
- Caudal integral trimestral:
 - Del 1-10 al 31-12: 295 hm³
 - Del 1-1 al 31-3: 350 hm³
 - Del 1-4 al 30-6: 220 hm³
 - Del 1-7 al 30-9: 130 hm³
- Caudal integral semanal: 7 hm³



Cámara de turbinas presa de Fratel – Portugal

2.15. Avenidas y estiajes

Para todos los embalses de la cuenca, con especial mención a los explotados por los distintos tipos de Concesionarios y otras Administraciones, se adoptarán las siguientes medidas preventivas ante posibles avenidas:

- Cuando el volumen embalsado alcance aproximadamente el 90% de la capacidad de embalse se deberá poner en conocimiento del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse.
- Asimismo deberán ponerse en conocimiento de dicho Comité las situaciones en que el volumen embalsado alcance el 80% de la capacidad y la aportación alcance el valor de la máxima crecida ordinaria.

- Por resolución de 4 de octubre de 2.007, la Dirección General del Agua aprobó el Programa de Puesta en Carga de la Presa del Atazar, así como el llenado del embalse en época invernal hasta la cota 863 m. Posteriormente, se anuló dicha resolución, por lo que ha sido de aplicación la restricción a la explotación siguiente: hasta finales de febrero el nivel máximo de explotación de la Presa de El Atazar era la cota 860, permitiéndose en caso de avenidas, llegar a la 862, para descender de nuevo a la 860 de forma paulatina. Pero hay que señalar que por Resolución de 18 de Junio de 2015, la Dirección General del Agua ha resuelto autorizar el llenado parcial del embalse de El Atazar en época invernal, hasta la cota 863,00 conforme a la 1ª fase del "Programa de puesta en carga total de la presa de El Atazar", acorde con el control operativo propuesto. Todo ello según las condiciones y cautelas indicadas en la resolución.
- Se considera imprescindible reducir la cota del Nivel Máximo Normal de explotación de la presa de El Atance desde la actual (907 m.s.n.m.) a la 900 m.s.n.m., hasta que se lleven a cabo ensayos que determinen con fiabilidad los parámetros geotécnicos necesarios, se profundice en los estudios de estabilidad de la presa y se ejecuten las actuaciones para asegurar la estabilidad de la estructura. Esta situación implica limitar temporalmente la capacidad de almacenamiento del embalse a un volumen de 19,971 hm³ (cota 900,00 m.s.n.m.) frente a los 37,213 hm³ que almacena a la cota 907,00 m.s.n.m.
- Se pondrá en conocimiento del Comité Permanente de la Comisión de Desembalse cualquier situación que pueda originar que los caudales desaguados en Cedillo sean superiores a la máxima capacidad de turbinación. Se aplicará el vigente Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas.
- Limitar la cota de explotación mínima del embalse de la Tajera a la cota 931,00 m.s.n.m. (toma intermedia), pues con ello se introducen (por efecto de la carga hidrostática) tensiones de compresión en las zonas sobretraccionadas para evitar que un vaciado total del embalse pueda dar lugar al agrietamiento de la presa. Esta situación implica mantener, como mínimo, un volumen de embalse (muerto) de 1,438 hm³ (cota 931,00 m.s.n.m.), el cual no podrá ser desembalsado en condiciones normales. Éste deberá ser tenido en cuenta a la hora de considerar las curvas que definen el paso de las situaciones de Pre-alerta, Alerta y Emergencia establecidas en el Plan Especial de Alerta y Eventual Sequía en la Cuenca Hidrográfica del Tajo para el Sistema del Tajuña.

- En lo que se refiere a caudales ecológicos, se estará a lo dispuesto en el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico. En el caso en que el nivel de algún embalse no hiciera posible suministrar los caudales ecológicos previstos en el Plan Hidrológico, se comunicará al Comité Permanente. Esta situación es posible que se dé en el embalse de El Pardo, en caso de que las aportaciones no aumenten en invierno.

2.16. SITUACION EMBALSES AÑO HIDROLÓGICO 2.019/2.020

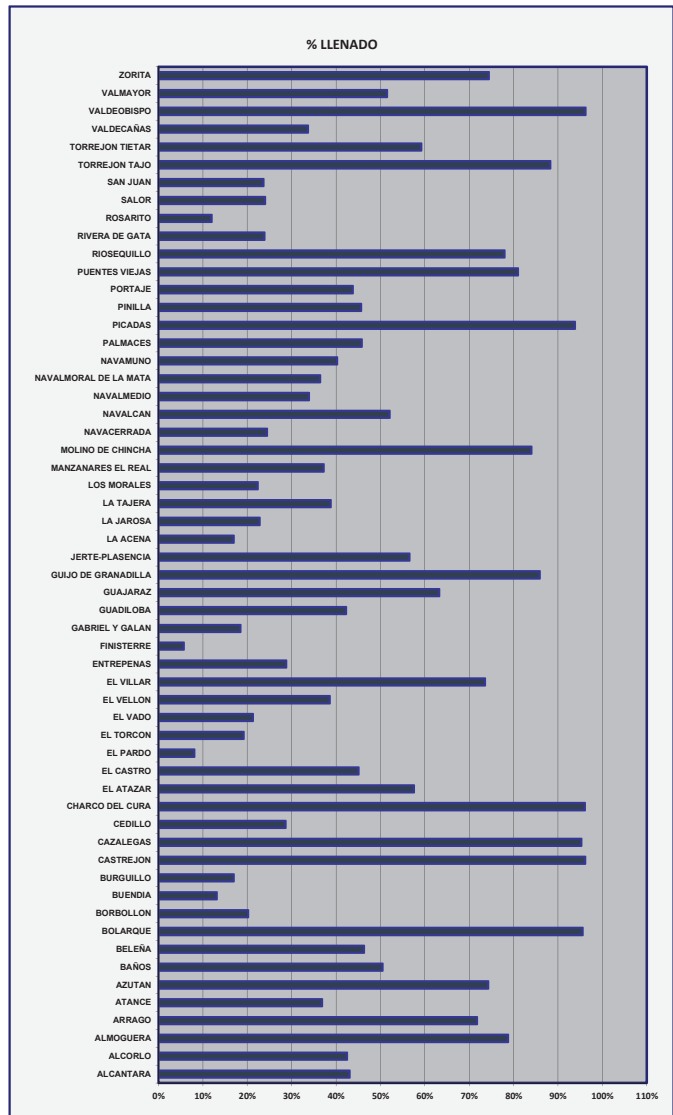


SITUACIÓN EMBALSES CUENCA DEL TAJO

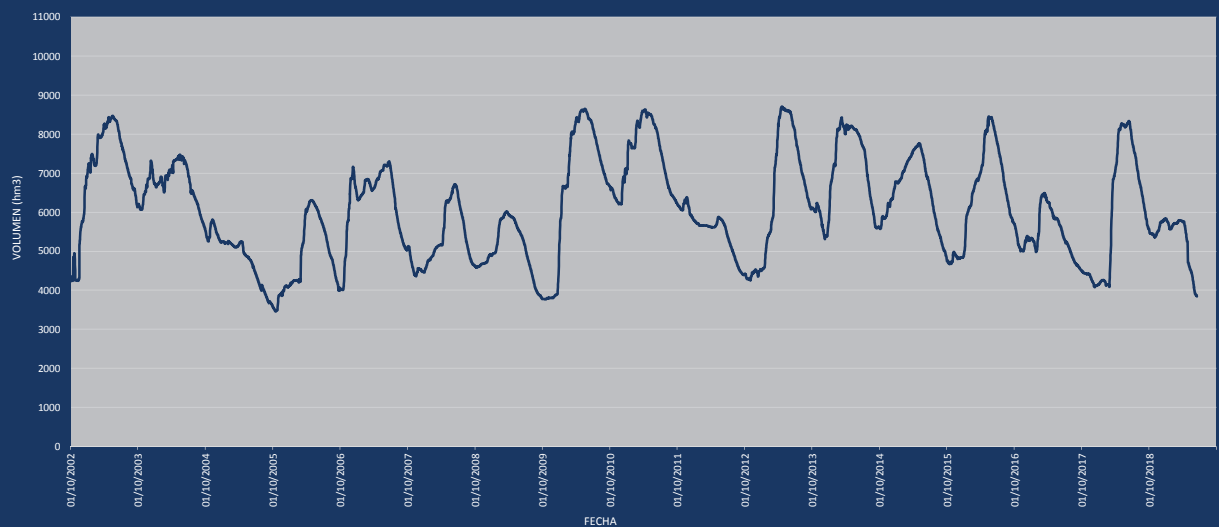
Elaborado: 03/10/2019

Datos del día: 02/10/2019

EMBALSE	VOLUMEN ALMACENADO (hm3)	% LLENADO
ALCANTARA	1361.32	43.1%
ALCORLO	76.46	42.5%
ALMOGUERA	5.51	78.8%
ARRAGO	1.00	71.8%
ATANCE	12.90	36.9%
AZUTAN	83.94	74.3%
BAÑOS	20.70	50.5%
BELEÑA	24.54	46.3%
BOLARQUE	29.63	95.6%
BORBOLLON	17.79	20.2%
BUENDIA	215.16	13.1%
BURGUILLO	33.57	17.0%
CASTREJON	42.30	96.1%
CAZALEGAS	6.67	95.3%
CEDILLO	74.46	28.6%
CHARCO DEL CURA	3.36	96.1%
EL ATAJAR	245.18	57.6%
EL CASTRO	3.60	45.1%
EL PARDO	3.46	8.0%
EL TORCON	1.34	19.2%
EL VADO	11.93	21.3%
EL VELLON	15.81	38.6%
EL VILLAR	16.93	73.6%
ENTREPENAS	240.11	28.8%
FINISTERRE	7.55	5.7%
GABRIEL Y GALAN	168.07	18.5%
GUADILLOBA	8.45	42.3%
GUAJARAZ	11.38	63.2%
GUIJO DE GRANADILLA	11.17	85.9%
JERTE-PLASENCIA	33.36	56.5%
LA ACENA	4.07	16.9%
LA JAROSA	1.59	22.8%
LA TAJERA	22.87	38.8%
LOS MORALES	0.52	22.4%
MANZANARES EL REAL	33.84	37.2%
MOLINO DE CHINCHA	5.04	84.0%
NAVACERRADA	2.69	24.5%
NAVALCAN	17.71	52.1%
NAVALMEDIO	0.24	33.9%
NAVALMORAL DE LA MATA	1.03	36.5%
NAVAMUNO	5.64	40.3%
PALMACES	14.20	45.8%
PICADAS	14.07	93.8%
PINILLA	17.34	45.6%
PORTAJE	10.07	43.8%
PUENTES VIEJAS	42.91	81.0%
RIOSEQUILLO	38.99	78.0%
RIVERA DE GATA	11.68	23.8%
ROSARITO	9.80	12.0%
SALOR	3.36	24.0%
SAN JUAN	32.62	23.6%
TORREJON TAJO	145.68	88.3%
TORREJON TIETAR	10.66	59.2%
VALDECAÑAS	486.75	33.7%
VALDEOBISPO	50.98	96.2%
VALMAYOR	63.83	51.5%
ZORITA	2.38	74.4%
TOTAL SISTEMA	3838.24	34.87%



VOLUMEN HISTÓRICO CUENCA DEL TAJO

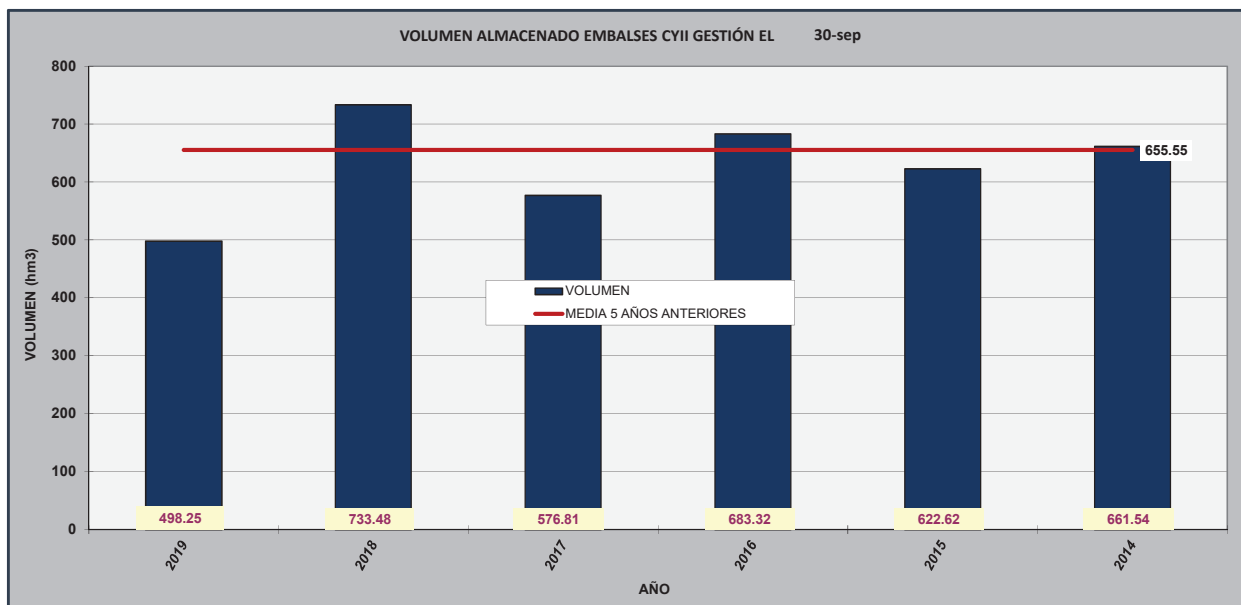
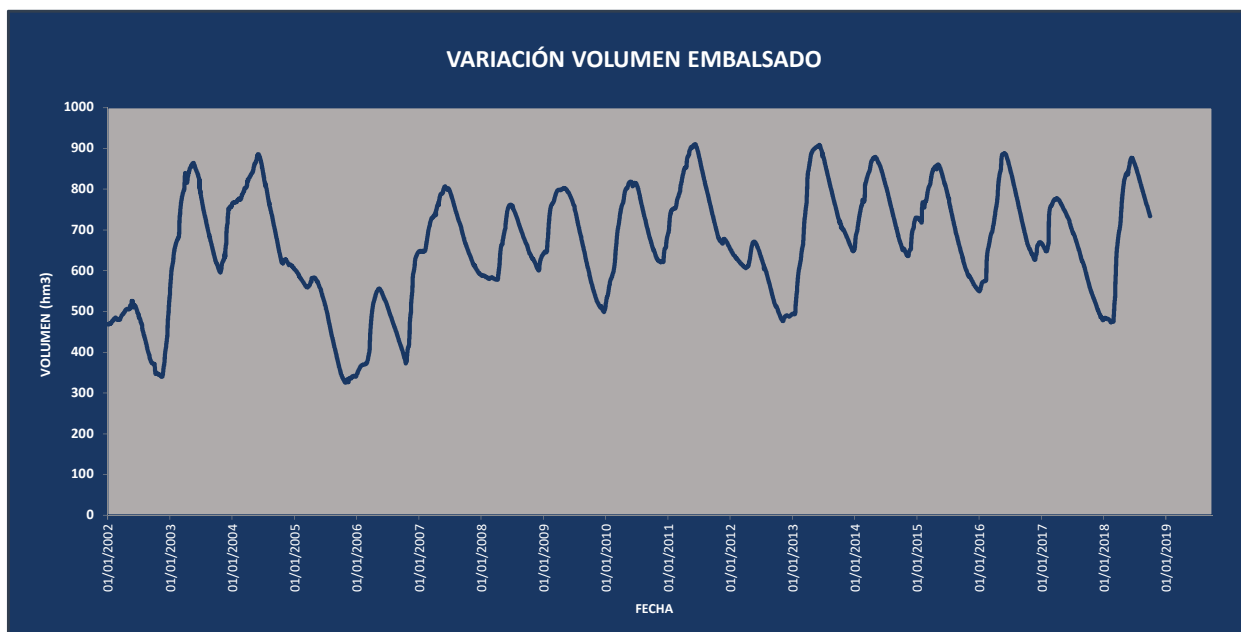
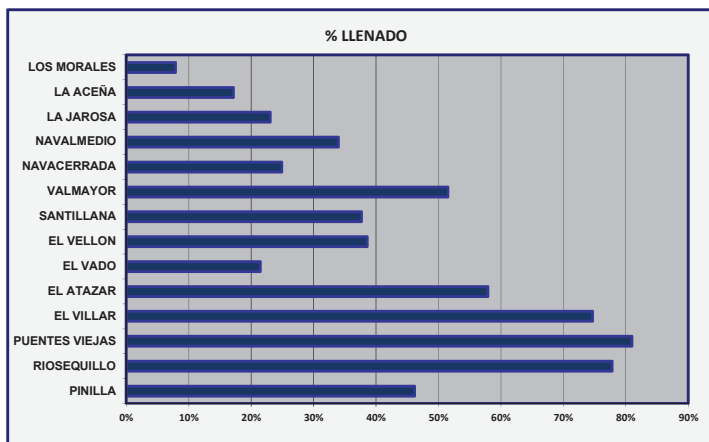


SITUACIÓN EMBALSES CANAL DE ISABEL II GESTIÓN

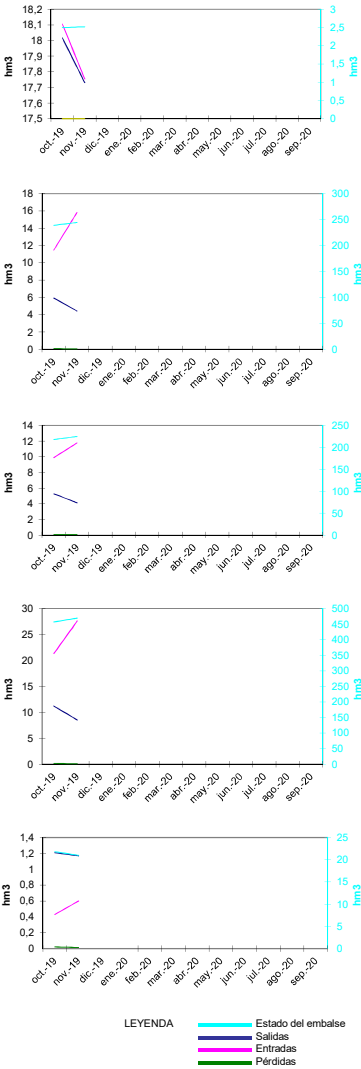
Elaborado: 01/10/2019

Datos del día: 30/09/2019

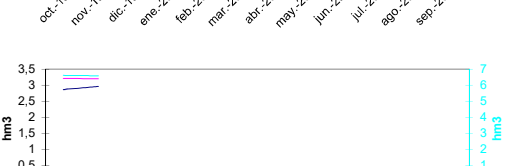
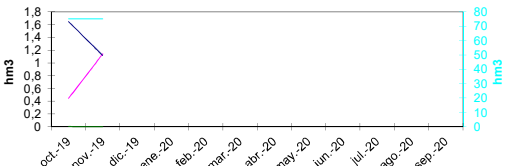
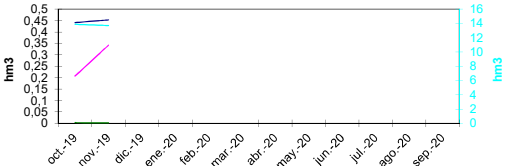
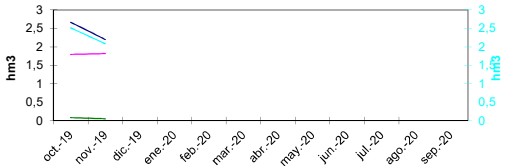
EMBALSE	VOLUMEN ALMACENADO (hm3)	% LLENADO
PINILLA	17.57	46.2%
RIOSEQUILLO	38.91	77.8%
PUENTES VIEJAS	42.91	81.0%
EL VILLAR	17.17	74.7%
EL ATAZAR	246.84	57.9%
EL VADO	12.01	21.5%
EL VELLON	15.83	38.6%
SANTILLANA	34.26	37.7%
VALMAYOR	63.84	51.5%
NAVACERRADA	2.74	24.9%
NAVALMEDIO	0.24	34.0%
LA JAROSA	1.62	23.1%
LA ACEÑA	4.14	17.2%
LOS MORALES	0.18	7.9%
TOTAL SISTEMA	498.25	52.6%



EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
ZORITA	ENTRADAS	18,105	17,754											35,859
	SALIDAS	18,017	17,73											35,747
	EVAPORACION	0	0											0
	ESTADO DEL EMBALSE	2,495	2,519											
ENTREPEÑAS	ENTRADAS	11,449	15,829											27,278
	SALIDAS	5,935	4,413											10,348
	FLTRACIÓN	5,332	5,169											10,501
	EVAPORACIÓN	1,232	0,667											1,899
	ESTADO DEL EMBALSE	238,76	244,34											
BUENDIA	ENTRADAS	9,889	11,778											21,667
	SALIDAS	5,273	4,121											9,394
	EVAPORACIÓN	1,426	0,797											2,223
	ESTADO DEL EMBALSE	218	224,86											
CONJUNTO	ENTRADAS	21,338	27,607											48,945
	SALIDAS	11,208	8,534											19,742
	FLTRACIÓN	5,332	5,169											10,501
	EVAPORACIÓN	2,658	1,464											4,122
	ESTADO DEL EMBALSE	456,76	469,2											
LA TAJERA	ENTRADAS	0,43	0,6											1,03
	SALIDAS	1,209	1,17											2,379
	EVAPORACIÓN Y FILT	0,377	0,253											0,63
	ESTADO DEL EMBALSE	21,805	20,982											



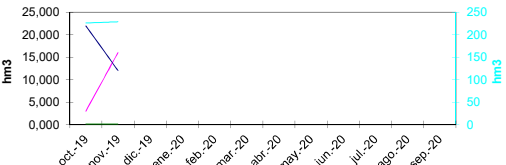
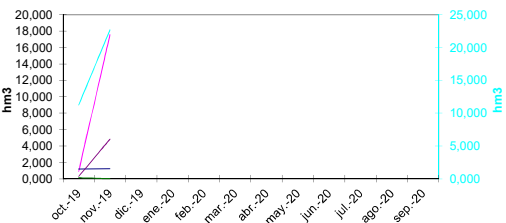
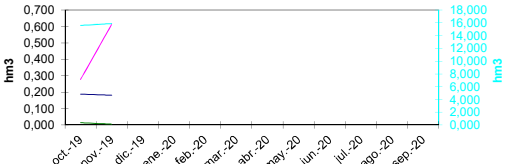
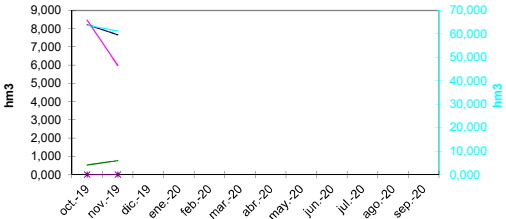
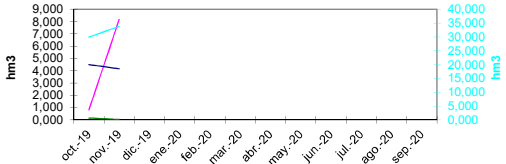
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
EL PARDO	ENTRADAS	1,796	1,817											3,613
	SALIDAS	2,666	2,199											4,865
	EVAPORACIÓN	0,079	0,05											0,129
	ESTADO DEL EMBALSE	2,515	2,083											
PALMACES	ENTRADAS	0,207	0,342											0,549
	SALIDAS	0,4414	0,453											0,8944
	EVAPORACIÓN	0,093	0,06											0,153
	ESTADO DEL EMBALSE	13,8796	13,709											
ALCORLO	ENTRADAS	0,445	1,143											1,588
	SALIDAS	1,646	1,114											2,76
	EVAPORACIÓN	0,188	0,1											0,288
	ESTADO DEL EMBALSE	75,118	75,047											
BELEÑA	ENTRADAS	0,842	12,38											13,222
	SALIDAS DESAGÜE+ABT*	1,519	1,56											3,079
		3,388	3,031											6,419
	EVAPORACIÓN	0,123	0,048											0,171
	ESTADO DEL EMBALSE	20,594	28,335											
CAZALEGAS	ENTRADAS	3,206	3,196											6,402
	SALIDAS	2,861	2,956											5,817
	EVAPORACIÓN	0,434	0,27											0,704
	ESTADO DEL EMBALSE	6,603	6,573											



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Pérdidas
- Salidas abastecimiento

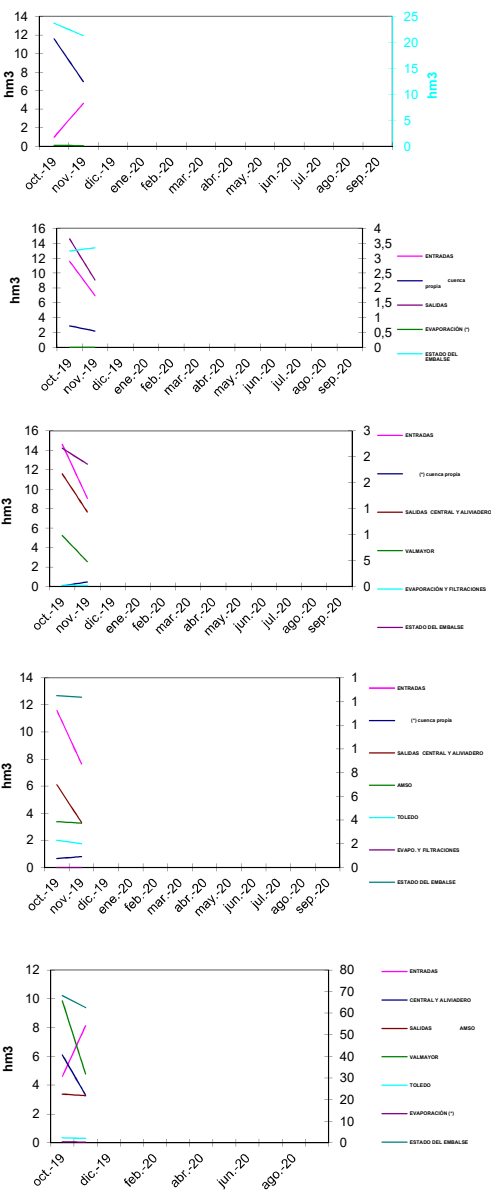
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
SANTILLANA	ENTRADAS	0,813	8,173											8,987
	SALIDAS	4,496	4,154											6,648
	EVAPORACIÓN	0,656	0,140											0,834
	ESTADO DEL EMBALSE	29,918	33,797											
VALMAYOR	ENTRADAS	8,471	5,988											14,459
	BOMBEO	0,000	0,000											0,000
	SALIDAS	8,219	7,667											15,886
	EVAPORACIÓN	0,523	0,765											1,288
	ESTADO DEL EMBALSE	63,701	61,257											
EL VELLON	ENTRADAS	0,277	0,612											0,889
	SALIDAS	0,188	0,181											0,370
	EVAPORACIÓN	0,358	0,139											0,497
	ESTADO DEL EMBALSE	15,580	15,871											
EL VADO	ENTRADAS	0,890	17,575											18,466
	SALIDAS DESAGÜ ABT*	1,210	1,238											2,448
		0,295	4,843											5,137
	EVAPORACIÓN	0,158	0,014											0,172
	ESTADO DEL EMBALSE	11,235	22,715											
EL ATAZAR	ENTRADAS	2,985	16,015											19,000
	SALIDAS	21,960	12,010											33,970
	EVAPORACIÓN	1,505	1,183											2,688
	ESTADO DEL EMBALSE	225,865	228,687											



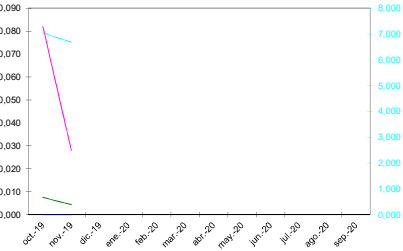
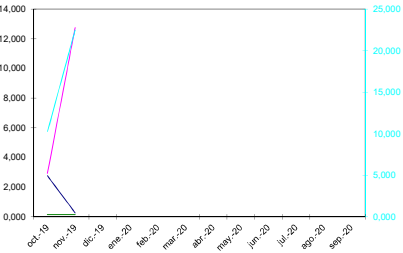
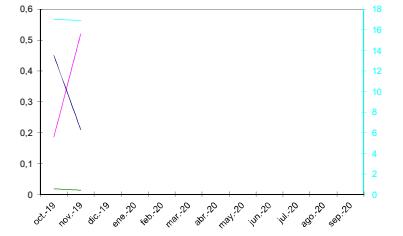
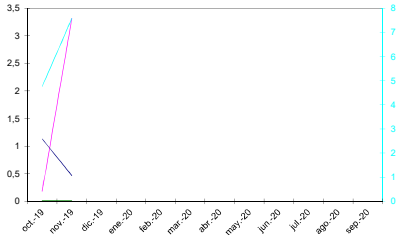
LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Evaporación
- Salidas abastecimiento

EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
BURGUILLO	ENTRADAS	0,979	4,628											5,607
	SALIDAS	11,596	6,954											18,550
	EVAPORACIÓN	0,182	0,09											0,272
	ESTADO DEL EMBALSE	23,712	21,296											
CHARCO DEL CURA	ENTRADAS	11,596	6,954											18,55
	cuenca propia	2,904	2,21											5,114
	SALIDAS	14,617	9,057											23,674
	EVAPORACIÓN (*)	0	0											0
	ESTADO DEL EMBALSE	3,241	3,348											
SAN JUAN	ENTRADAS	14,617	9,057											23,674
	(*) cuenca propia	0,073	0,478											0,551
	SALIDAS CENTRAL Y ALIVIADERO	11,581	7,65											19,231
	VALMAYOR	9,848	4,781											14,629
	EVAPORACIÓN Y FILTRACIONES	0,272	0,199											0,471
	ESTADO DEL EMBALSE	26,653	23,558											
PICADAS	ENTRADAS	11,581	7,65											19,231
	(*) cuenca propia	0,652	0,804											1,456
	SALIDAS CENTRAL Y ALIVIADERO	6,095	3,317											9,412
	AMSO	3,379	3,268											6,647
	TOLEDO	2,293	1,999											4,292
	EVAPO. Y FILTRACIONES	0,004	0											0,004
	ESTADO DEL EMBALSE	14,497	14,367											
GRUPO ALBERCHE	ENTRADAS	4,608	8,12											12,728
	CENTRAL Y ALIVIADERO	6,095	3,317											9,412
	SALIDAS AMSO	3,379	3,268											6,647
	VALMAYOR	9,848	4,781											14,629
	TOLEDO	2,293	1,999											4,292
	EVAPORACIÓN (*)	0,458	0,289											0,747
	ESTADO DEL EMBALSE	68,103	62,569											



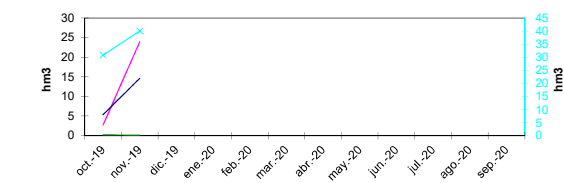
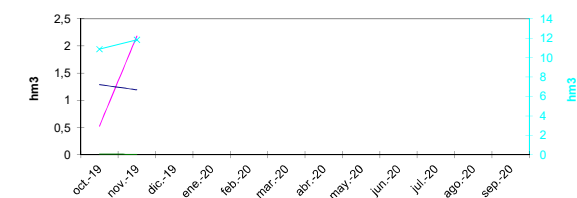
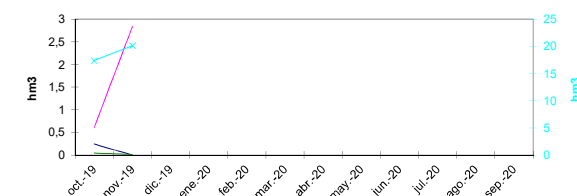
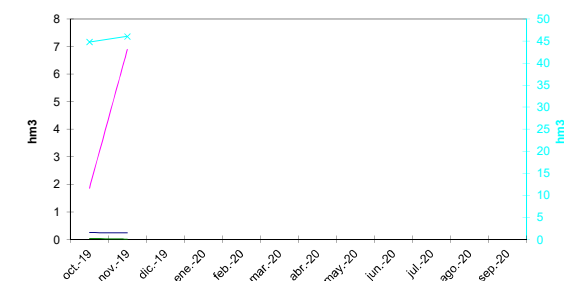
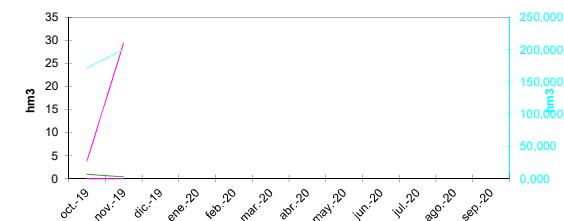
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
NAVAMUÑO		0,181	3,313											3,494
	ENTRADAS													
	SALIDAS	1,131	0,468											1,599
	EVAPORACIÓN	0,031	0,03											0,061
	ESTADO DEL EMBALSE	4,759	7,574											
NAVALCAN		0,186	0,52											0,706
	ENTRADAS													
	SALIDAS	0,451	0,210											0,661
	EVAPORACIÓN	0,541	0,416											0,957
	ESTADO DEL EMBALSE	17,014	16,908											
ROSARITO		2,936	12,751											15,687
	ENTRADAS													
	SALIDAS	2,769	0,270											3,039
	EVAPORACIÓN	0,288	0,279											0,567
	ESTADO DEL EMBALSE	10,280	22,482											
FINISTERRE		0,082	0,028											0,110
	ENTRADAS													
	SALIDAS	0	0											0,000
	EVAPORACIÓN	0,668	0,385											1,053
	ESTADO DEL EMBALSE	7,042	6,685											



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Pérdidas

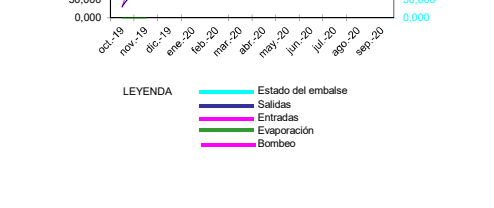
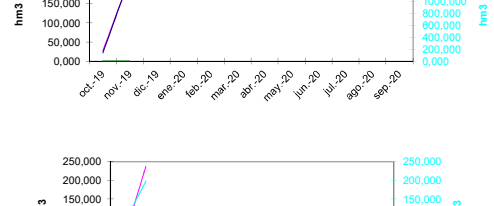
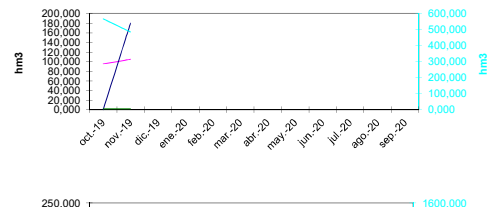
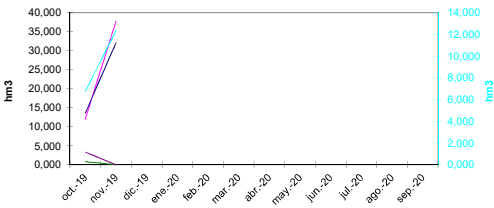
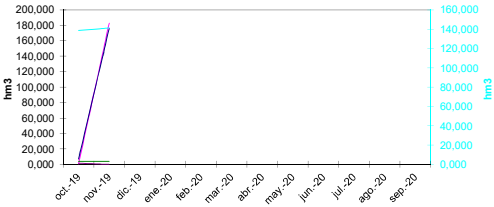
EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
GABRIEL Y GALAN	ENTRADAS bombeo	0,000	0											0
	ENTRADAS	3,724	29,416											33,14
	SALIDAS	0	0											0
	EVAPORACIÓN	0,946	0,352											1,298
	ESTADO DEL EMBALSE	171,043	200,107											
VALDEOBISPO	ENTRADAS	1,858	6,896											8,754
	SALIDAS riego	7,339	5,289											12,628
	SALIDAS cruce	0,248	0,24											0,488
	SALIDAS bombeo	0	0											0
	EVAPORACIÓN	0,206	0,077											0,283
	ESTADO DEL EMBALSE	44,79	46,08											
BORBOLLON	ENTRADAS	0,603	2,837											3,44
	SALIDAS	0,243	0											0,243
	EVAPORACIÓN	0,36	0,113											0,473
	ESTADO DEL EMBALSE	17,388	20,112											
RIVERA DE GATA	ENTRADAS	0,526	2,184											2,71
	SALIDAS	1,289	1,192											2,481
	EVAPORACIÓN	0,079	0,034											0,113
	ESTADO DEL EMBALSE	10,883	11,841											
JERTE	ENTRADAS	2,708	23,951											26,659
	SALIDAS	5,342	14,644											19,986
	EVAPORACIÓN	0,303	0,11											0,413
	ESTADO DEL EMBALSE	30,817	40,014											



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Evaporación

EMBALSE	CONCEPTOS	oct-19	nov-19	dic-19	ene-20	feb-20	mar-20	abr-20	may-20	jun-20	jul-20	ago-20	sep-20	TOTAL
TORREJON TAJO	ENTRADAS propias	0,598	182,738											183,336
	BOMBEO	1,172	0,000											1,172
	SALIDAS	6,773	175,881											182,654
	EVAPORACIÓN	3,774	4,120											7,894
		138,558	141,296											
	ESTADO DEL EMBALSE													
TORREJON TIETAR	ENTRADAS	11,985	37,743											49,728
	SALIDAS	13,601	32,103											45,704
	BOMBEO	1,172	0,000											1,172
	EVAPORACIÓN	0,836	0,035											0,871
		6,755	12,361											
	ESTADO DEL EMBALSE													
VALDECAÑAS	ENTRADAS	95,642	105,030											200,672
	SALIDAS	0,000	180,254											180,254
	EVAPORACIÓN	7,283	7,289											14,571
		567,457	484,945											
	ESTADO DEL EMBALSE													
ALCANTARA	ENTRADAS	27,320	216,563											243,883
	SALIDAS	21,687	217,345											239,031
	EVAPORACIÓN	5,088	4,663											9,751
		1362,945	1357,500											
	ESTADO DEL EMBALSE													
CEDILLO	ENTRADAS	28,902	237,240											266,142
	SALIDAS	31,154	114,196											145,350
	EVAPORACIÓN	0,035	0,159											0,194
		74,991	197,876											
	ESTADO DEL EMBALSE													



LEYENDA

- Estado del embalse
- Salidas
- Entradas
- Evaporación
- Bombeo

2.17. GRÁFICOS DE SEGUIMIENTO DEL PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA



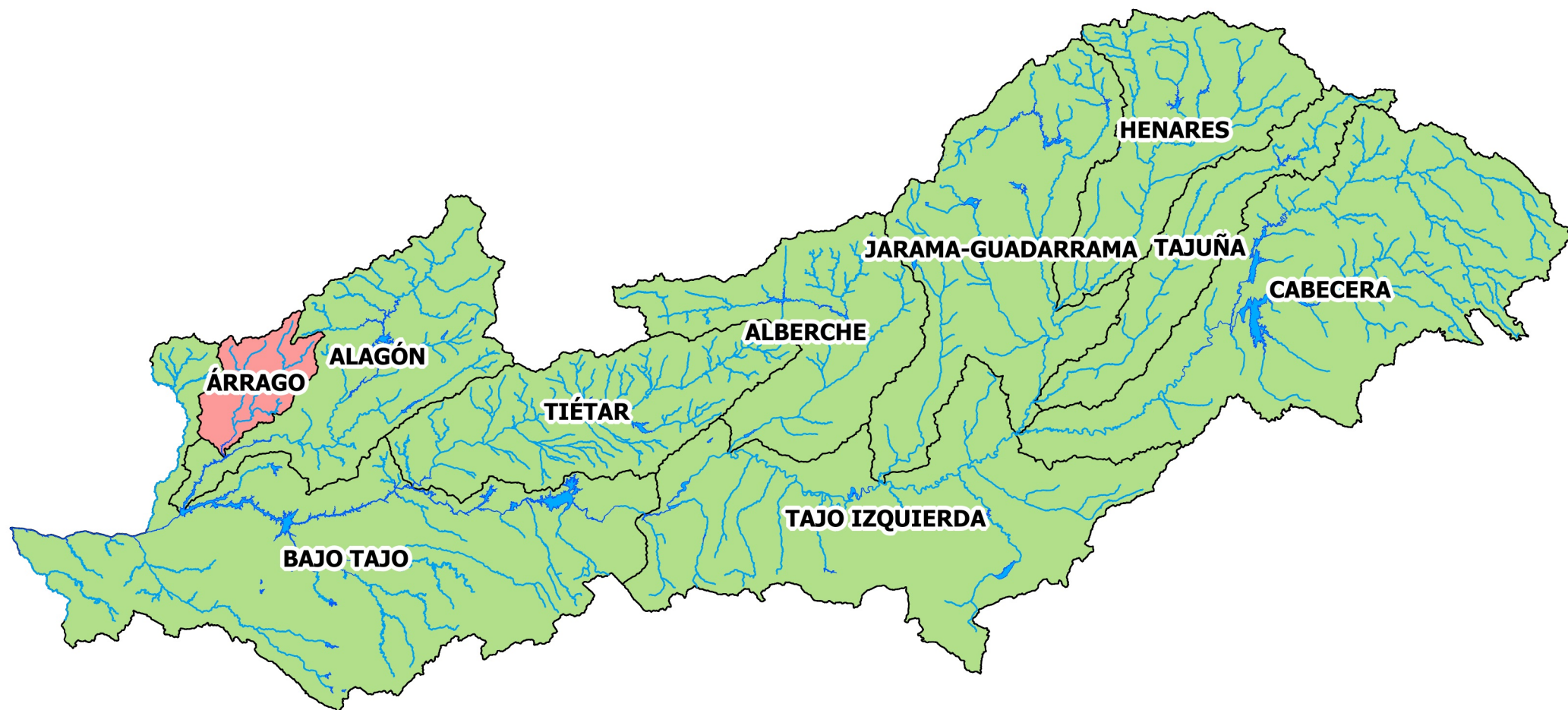
GRÁFICOS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE SEQUÍA

**PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA APROBADO POR LA ORDEN
TEC/1399/2018**

DICIEMBRE 2019

Oficina de Planificación Hidrológica

Mapa del estado de los indicadores de SEQUÍA, diciembre de 2019



- Ausencia de sequía prolongada
- Sequía prolongada

ESTADO GLOBAL

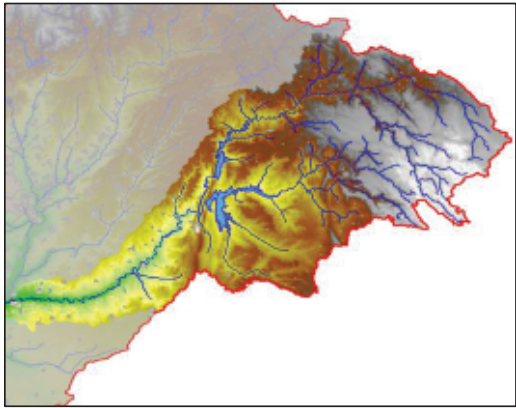
Indicador [0;1]: 0,44

Estado: Ausencia de sequía prolongada

Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Cabecera.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de Entrepeñas en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas Entrepeñas	12.89	11.45	15.83	40.17	0.33



Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de Buendía en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas Buendía	10.63	9.89	11.78	32.30	0.31

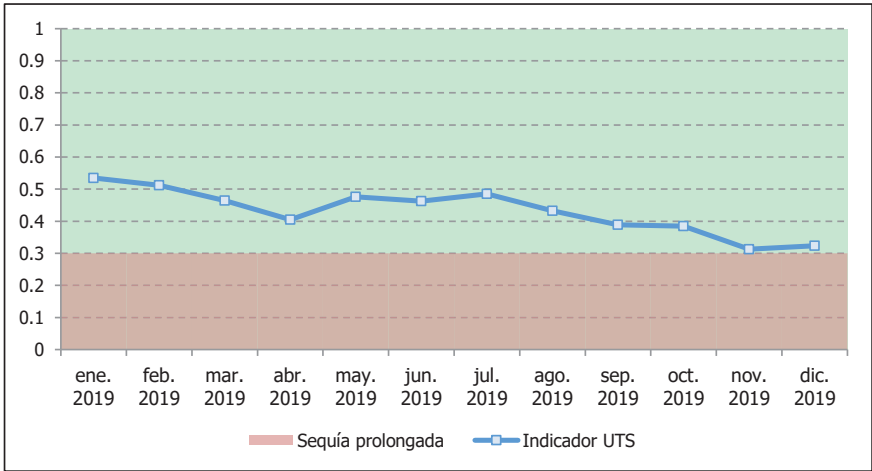
El indicador de la UTS Cabecera se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.55
Peso Variable 2: 0.45

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.32.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

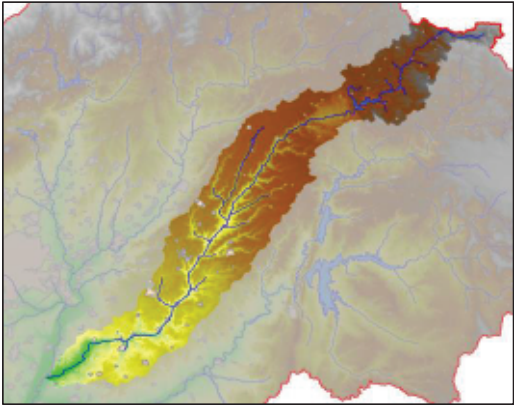
	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.53	0.51	0.46	0.40	0.50	0.48	0.50	0.46	0.39	0.39	0.29	0.33
Variable 2 normalizada	0.54	0.52	0.46	0.41	0.45	0.44	0.47	0.40	0.38	0.38	0.34	0.31
Indicador UTS	0.53	0.51	0.46	0.40	0.48	0.46	0.49	0.43	0.39	0.38	0.31	0.32



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Tajuña.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de La Tajera en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas La Tajera	0.43	0.43	0.60	1.455	0.12



Variable 2: Precipitaciones acumuladas en el resto de la UTS Tajuña en los últimos nueve meses.
La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.

	mar-2019 (mm)	abr-2019 (mm)	may-2019 (mm)	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 9 meses (mm)	SPI 9 meses (adim.)	Variable 2 normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Tajuña	12.0	103.8	3.7	2.8	7.4	25.8	55.3	40.8	63.4	314.9	-0.20	0.47

El SPI de -0.2 indica nueve meses aproximadamente normales en precipitaciones.

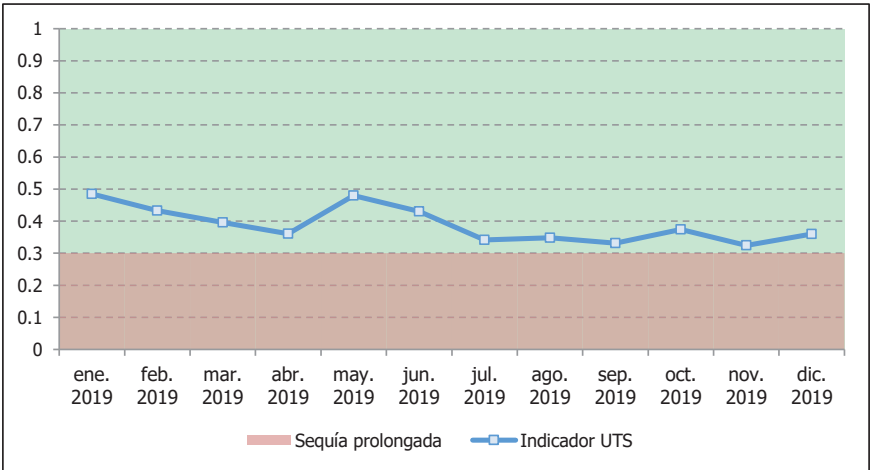
El indicador de la UTS Tajuña se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.31
Peso Variable 2: 0.69

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.36.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

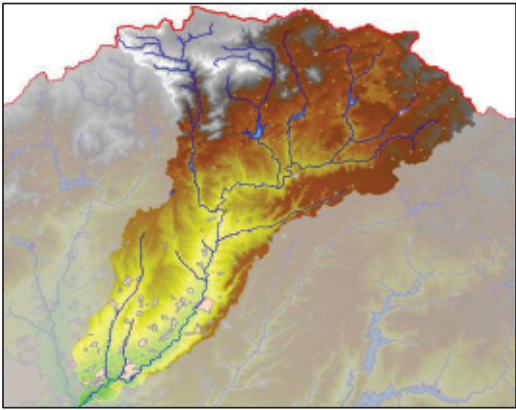
	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.47	0.46	0.48	0.40	0.57	0.58	0.53	0.44	0.38	0.35	0.22	0.12
Variable 2 normalizada	0.49	0.42	0.36	0.34	0.44	0.36	0.26	0.31	0.31	0.39	0.37	0.47
Indicador UTS	0.48	0.43	0.40	0.36	0.48	0.43	0.34	0.35	0.33	0.37	0.32	0.36



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Henares.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de Alcorlo en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas Alcorlo	0.70	0.45	1.14	2.29	0.00



Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de Pálmaces en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas Pálmaces	0.17	0.21	0.34	0.72	0.33

Variable 3: Entradas acumuladas en el embalse de El Atance en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 3 normalizada (adim.)
Entradas El Atance	0.63	0.17	0.27	1.07	0.37

Variable 4: Precipitaciones acumuladas en el resto de la UTS Henares en los últimos seis meses.
La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.

	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable 4 normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Henares	3.8	10.2	21.4	53.3	43.2	82.8	214.7	0.18	0.54

El SPI de 0.18 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

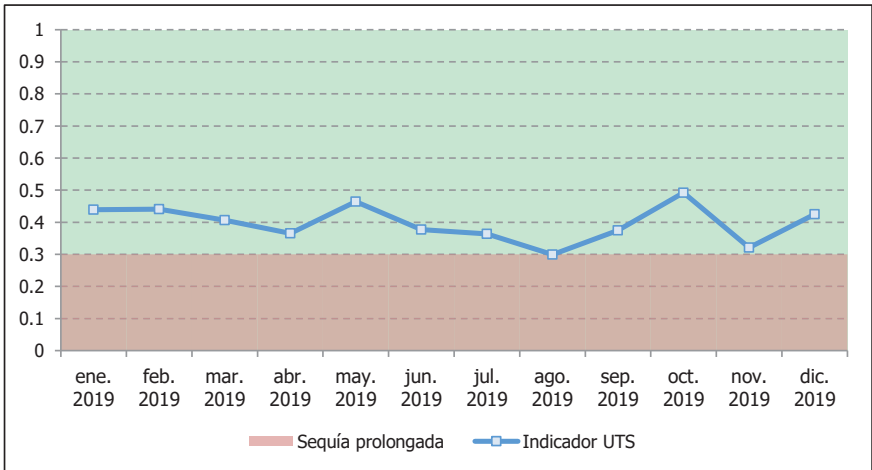
El indicador de la UTS Henares se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.42.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

Peso Variable 1: 0.18
Peso Variable 2: 0.07
Peso Variable 3: 0.04
Peso Variable 4: 0.71

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.33	0.32	0.29	0.31	0.39	0.41	0.40	0.25	0.31	0.36	0.30	0.00
Variable 2 normalizada	0.37	0.36	0.37	0.34	0.45	0.45	0.49	0.14	0.07	0.34	0.37	0.33
Variable 3 normalizada	0.48	0.41	0.36	0.32	0.45	0.54	0.57	0.53	0.50	0.55	0.54	0.37
Variable 4 normalizada	0.47	0.48	0.44	0.38	0.49	0.35	0.33	0.31	0.41	0.54	0.31	0.54
Indicador UTS	0.44	0.44	0.41	0.37	0.46	0.38	0.36	0.30	0.37	0.49	0.32	0.42



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Jarama-Guadarrama.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de El Vado en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas El Vado	1.13	0.89	17.58	19.59	0.69

Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de Pinilla en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas Pinilla	1.05	0.90	23.21	25.16	0.67

Variable 3: Precipitaciones acumuladas en el resto de la UTS Jarama-Guadarrama en los últimos seis meses.
La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.

	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable 3 normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Jarama-G.	2.5	7.2	31.0	58.2	48.3	91.3	238.6	0.49	0.65

El SPI de 0.49 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

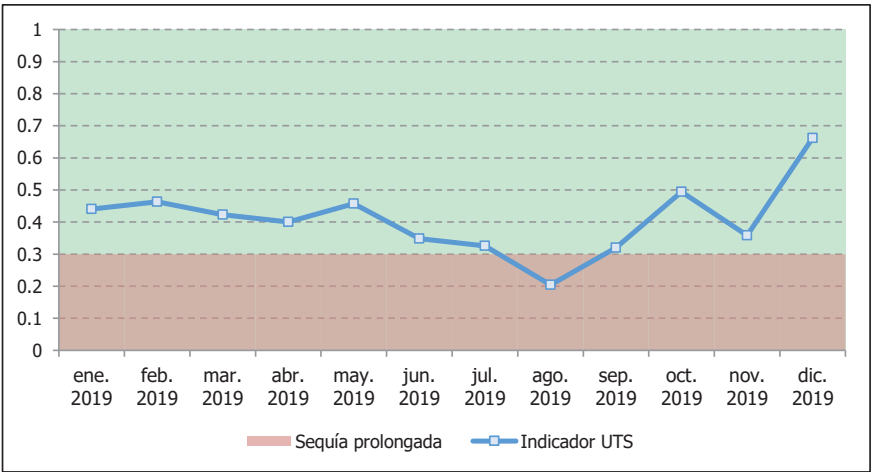
El indicador de la UTS Jarama-Guadarrama se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.66.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

Peso Variable 1: 0.15
Peso Variable 2: 0.13
Peso Variable 3: 0.72

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

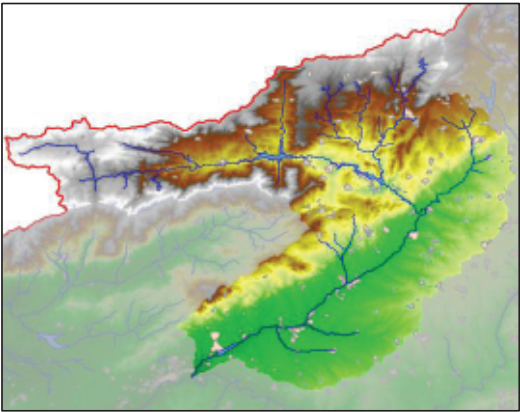
	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.54	0.55	0.52	0.44	0.47	0.41	0.34	0.03	0.00	0.04	0.18	0.69
Variable 2 normalizada	0.50	0.48	0.45	0.40	0.39	0.32	0.31	0.25	0.08	0.41	0.36	0.67
Variable 3 normalizada	0.41	0.44	0.40	0.39	0.47	0.34	0.33	0.23	0.43	0.60	0.40	0.65
Indicador UTS	0.44	0.46	0.42	0.40	0.46	0.35	0.33	0.20	0.32	0.49	0.36	0.66



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Alberche.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse del Burguillo en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas El Burguillo	3.47	3.15	13.06	19.67	0.39



Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de La Aceña en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas La Aceña	0.06	0.08	0.79	0.93	0.46

Variable 3: Precipitaciones acumuladas en el resto de la UTS Alberche en los últimos seis meses.
La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.

	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable 3 normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Alberche	1.8	8.0	16.9	42.9	40.6	80.5	190.8	-0.45	0.43

El SPI de -0.45 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

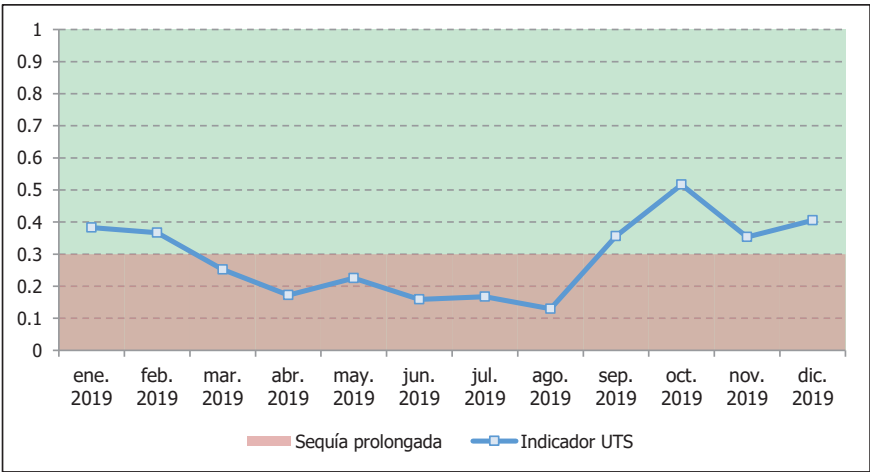
El indicador de la UTS Alberche se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.57
Peso Variable 2: 0.02
Peso Variable 3: 0.41

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.41.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

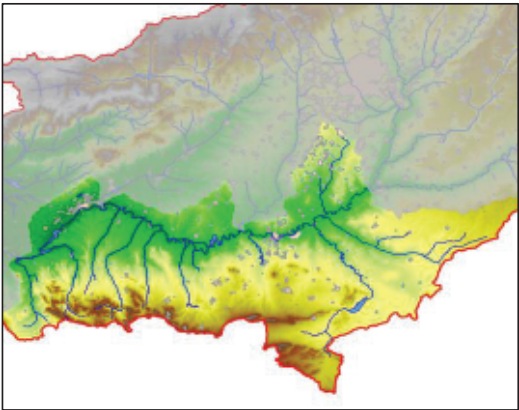
	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.36	0.34	0.17	0.02	0.09	0.14	0.18	0.16	0.34	0.56	0.43	0.39
Variable 2 normalizada	0.54	0.49	0.39	0.34	0.31	0.32	0.32	0.33	0.34	0.46	0.40	0.46
Variable 3 normalizada	0.41	0.40	0.36	0.37	0.41	0.17	0.14	0.08	0.38	0.46	0.25	0.43
Indicador UTS	0.38	0.37	0.25	0.17	0.22	0.16	0.17	0.13	0.36	0.52	0.35	0.41



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Tajo Izquierda.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de Finisterre en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas Finisterre	0.59	0.08	0.03	0.70	0.41



Variable 2: Precipitaciones acumuladas en el resto de la UTS Tajo Izquierda en los últimos seis meses.
La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.

	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable 2 normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Tajo Izqd.	1.0	9.0	13.3	43.8	36.2	67.8	171.2	0.20	0.56

El SPI de 0.2 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

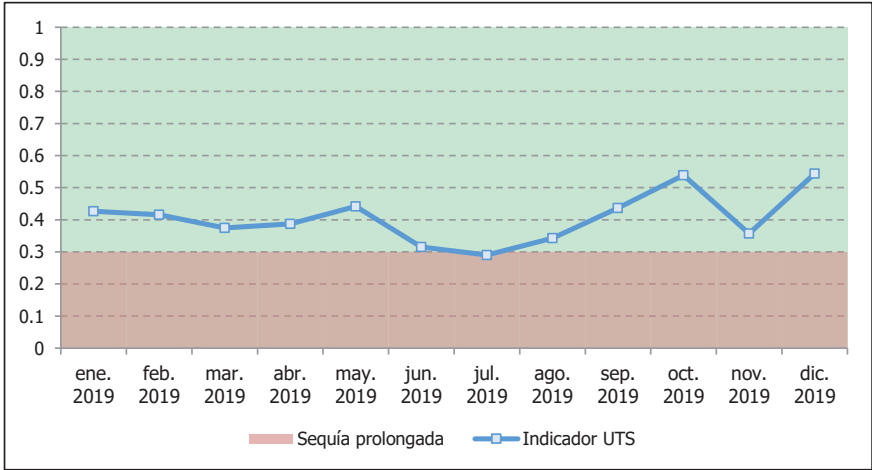
El indicador de la UTS Tajo Izquierda se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.09
Peso Variable 2: 0.91

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.54.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

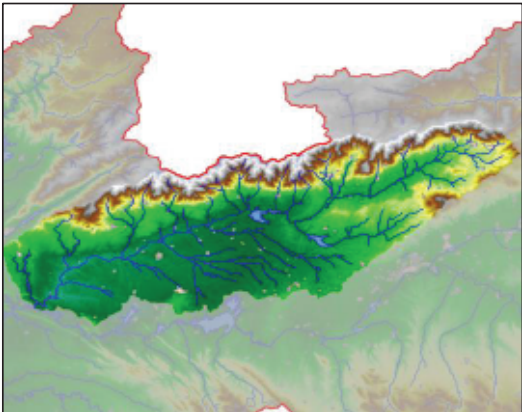
La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.30	0.30	0.26	0.28	0.25	0.32	0.34	0.50	0.52	0.56	0.59	0.41
Variable 2 normalizada	0.44	0.43	0.39	0.40	0.46	0.31	0.29	0.33	0.43	0.54	0.33	0.56
Indicador UTS	0.43	0.42	0.37	0.39	0.44	0.32	0.29	0.34	0.44	0.54	0.36	0.54



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Tiétar.

Variable única: Precipitaciones acumuladas en la UTS Tiétar en los últimos seis meses. La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.



	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Tiétar	2.4	10.7	18.5	47.9	52.4	135.0	266.8	-0.42	0.43

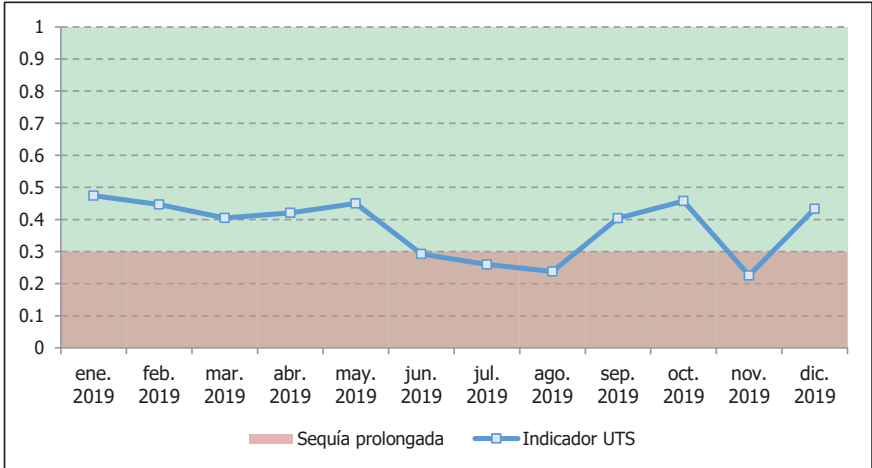
El SPI de -0.42 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

El indicador de la UTS Tiétar depende únicamente de la variable anterior, por lo que ambos son equivalentes.

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.43.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Indicador UTS	0.47	0.45	0.41	0.42	0.45	0.29	0.26	0.24	0.40	0.46	0.23	0.43



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Alagón.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de Gabriel y Galán en los últimos tres meses. Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas Gabriel y Galán	2.31	3.72	29.42	35.45	0.33

Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de Jerte-Plasencia en los últimos tres meses. Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas Jerte-Plasencia	1.50	2.71	23.95	28.16	0.42

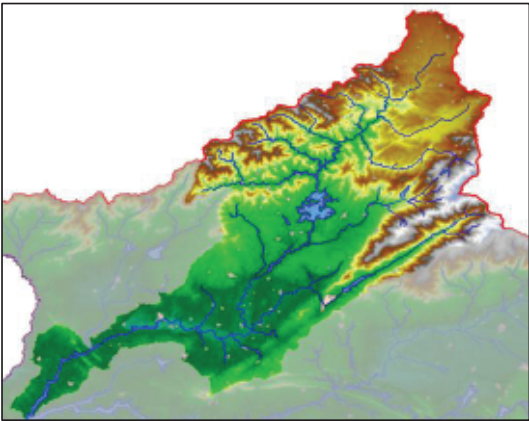
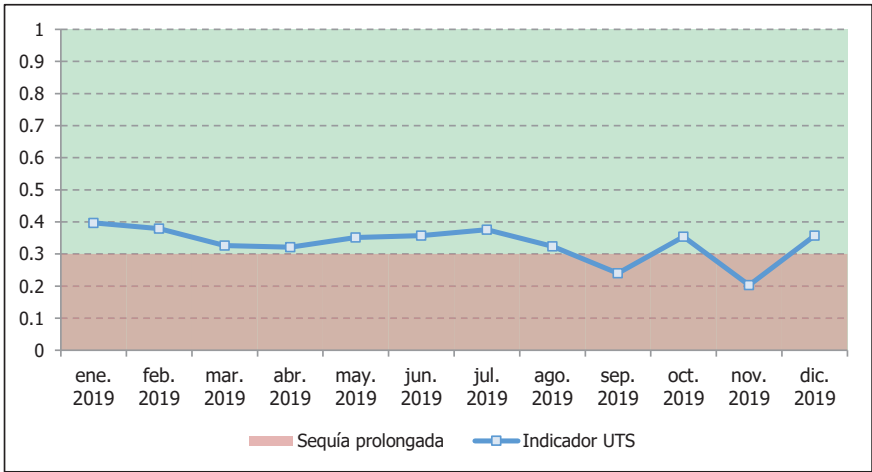
El indicador de la UTS Alagón se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.73
Peso Variable 2: 0.27

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.36.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.40	0.37	0.32	0.31	0.34	0.35	0.37	0.30	0.19	0.32	0.15	0.33
Variable 2 normalizada	0.40	0.40	0.35	0.35	0.37	0.38	0.39	0.38	0.39	0.43	0.33	0.42
Indicador UTS	0.40	0.38	0.33	0.32	0.35	0.36	0.38	0.32	0.24	0.35	0.20	0.36



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Árrago.

Variable 1: Entradas acumuladas en el embalse de Borbollón en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 1 normalizada (adim.)
Entradas Borbollón	0.18	0.60	2.84	3.62	0.31

Variable 2: Entradas acumuladas en el embalse de Rivera de Gata en los últimos tres meses.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	sep-2019 (hm³)	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	Acumuladas 3 meses (hm³)	Variable 2 normalizada (adim.)
Entradas Rivera de Gata	0.35	0.53	2.18	3.06	0.21

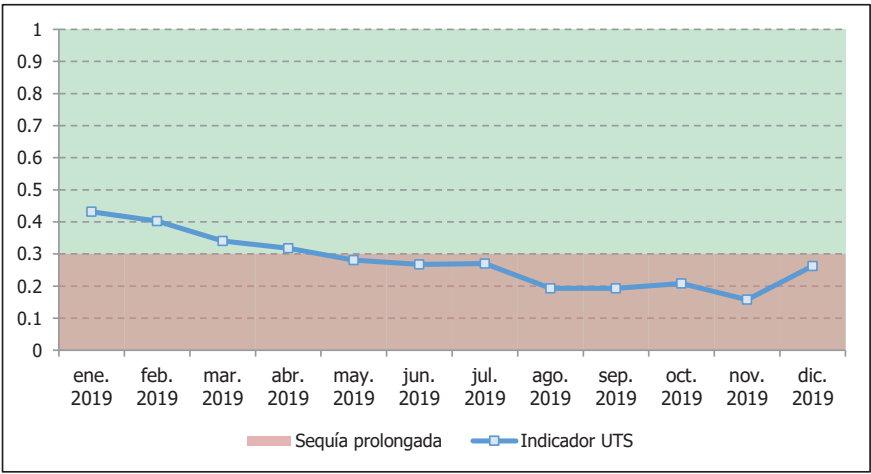
El indicador de la UTS Árrago se obtiene mediante una combinación ponderada de las variables anteriores.

Peso Variable 1: 0.53
Peso Variable 2: 0.47

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.26.
La UTS se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA.

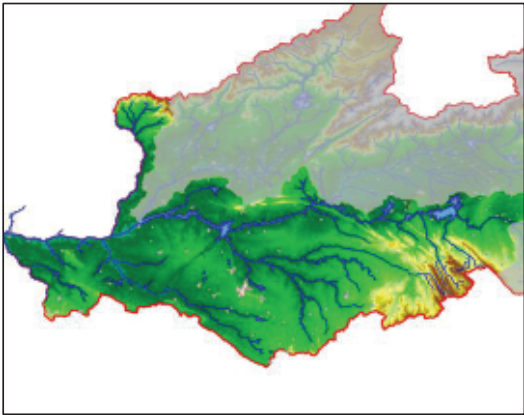
La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Variable 1 normalizada	0.47	0.43	0.35	0.33	0.32	0.32	0.33	0.19	0.14	0.12	0.15	0.31
Variable 2 normalizada	0.38	0.37	0.32	0.31	0.24	0.21	0.20	0.20	0.26	0.31	0.17	0.21
Indicador UTS	0.43	0.40	0.34	0.32	0.28	0.27	0.27	0.19	0.19	0.21	0.16	0.26



Objetivo del indicador de sequía: Permitir la identificación objetiva de situaciones persistentes e intensas de disminución de las precipitaciones, con reflejo en las aportaciones hídricas en régimen natural, en la Unidad Territorial de Sequía (UTS) Bajo Tajo.

Variable única: Precipitaciones acumuladas en la UTS Bajo Tajo en los últimos seis meses. La precipitación de la UTS se obtiene por interpolación superficial, a partir de las estaciones pluviométricas disponibles.
Fuente de los datos de pluviometría: AEMET.



	jun-2019 (mm)	jul-2019 (mm)	ago-2019 (mm)	sep-2019 (mm)	oct-2019 (mm)	nov-2019 (mm)	Acumuladas 6 meses (mm)	SPI 6 meses (adim.)	Variable normalizada (adim.)
Precipitaciones UTS Bajo Tajo	1.6	4.8	14.5	31.0	43.8	105.7	201.5	-0.16	0.47

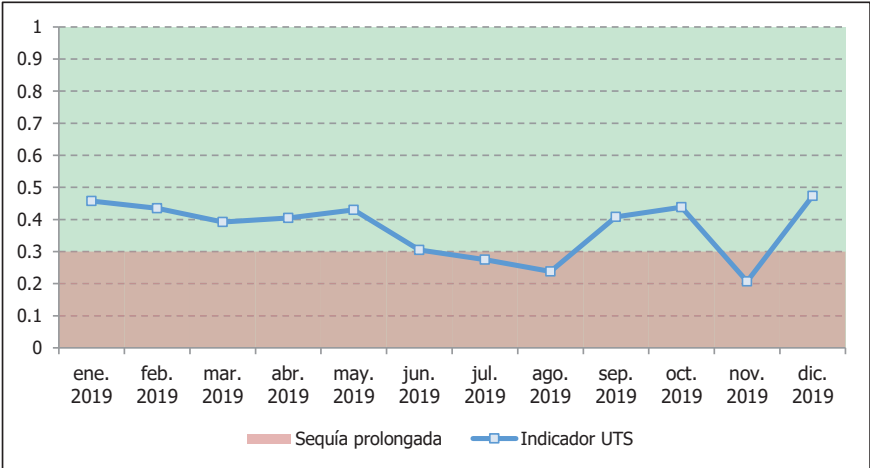
El SPI de -0.16 indica un semestre aproximadamente normal en precipitaciones.

El indicador de la UTS Bajo Tajo depende únicamente de la variable anterior, por lo que ambos son equivalentes.

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.47.
La UTS no se encuentra en situación de SEQUÍA PROLONGADA

La tabla y el gráfico que figuran a continuación muestran la evolución del indicador normalizado en los últimos 12 meses.

	ene-2019	feb-2019	mar-2019	abr-2019	may-2019	jun-2019	jul-2019	ago-2019	sep-2019	oct-2019	nov-2019	dic-2019
Indicador UTS	0.46	0.43	0.39	0.40	0.43	0.30	0.28	0.24	0.41	0.44	0.21	0.47



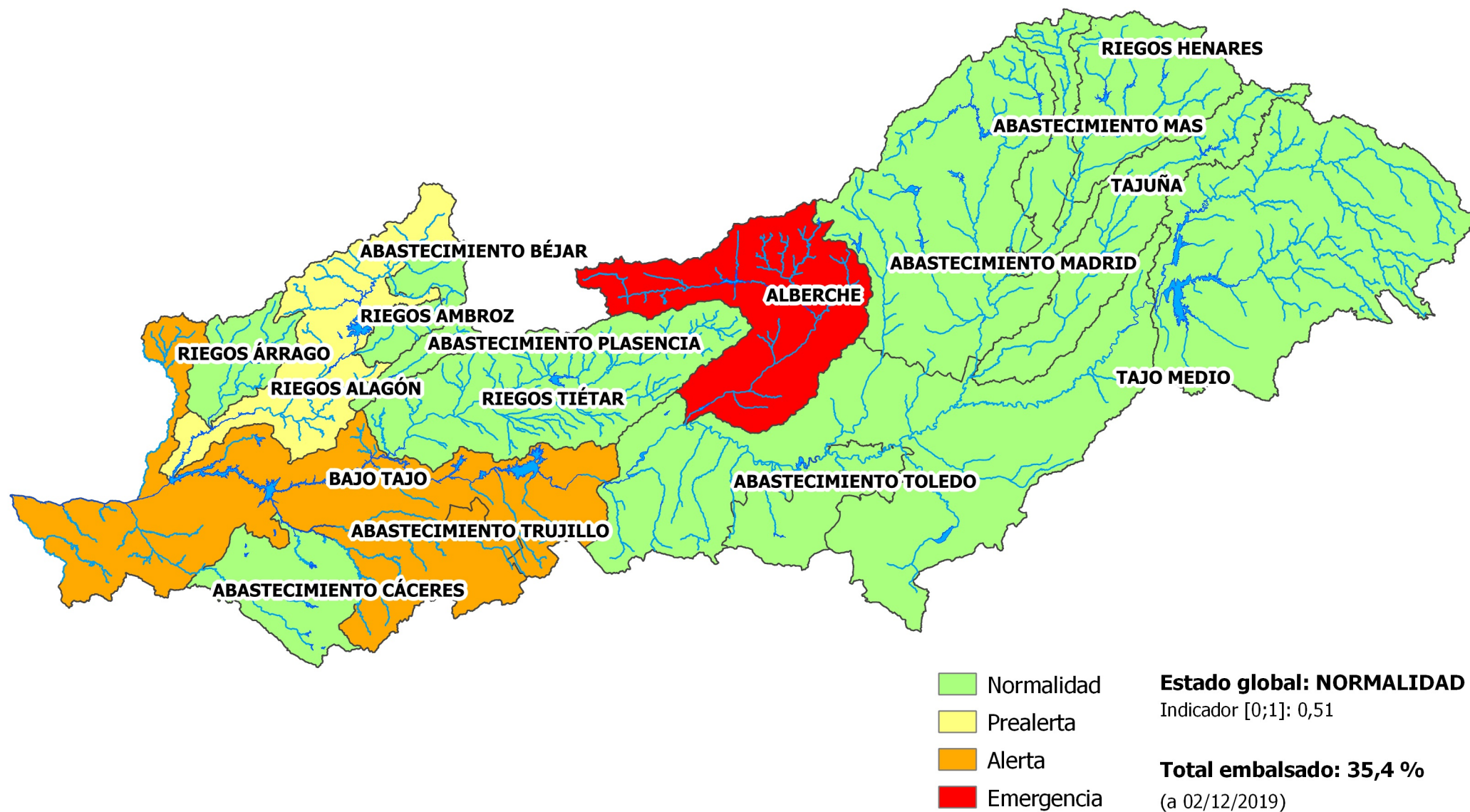


GRÁFICOS DE LA EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES DE ESCASEZ

**PLAN ESPECIAL DE SEQUÍA APROBADO POR LA ORDEN
TEC/1399/2018**

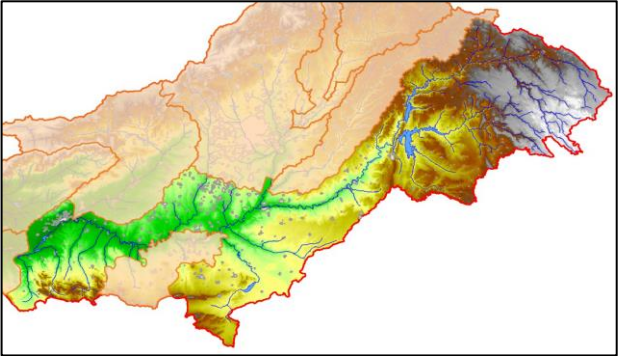
DICIEMBRE 2019
Comisaría de Aguas

Mapa del estado de los indicadores de ESCASEZ, diciembre de 2019



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial situadas en el eje del río Tajo, desde el embalse de Bolarque hasta la cola del embalse de Azután. Así como las demandas propias de la Cuenca del Tajo, aguas arriba de Bolarque.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Entrepeñas y Buendía.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

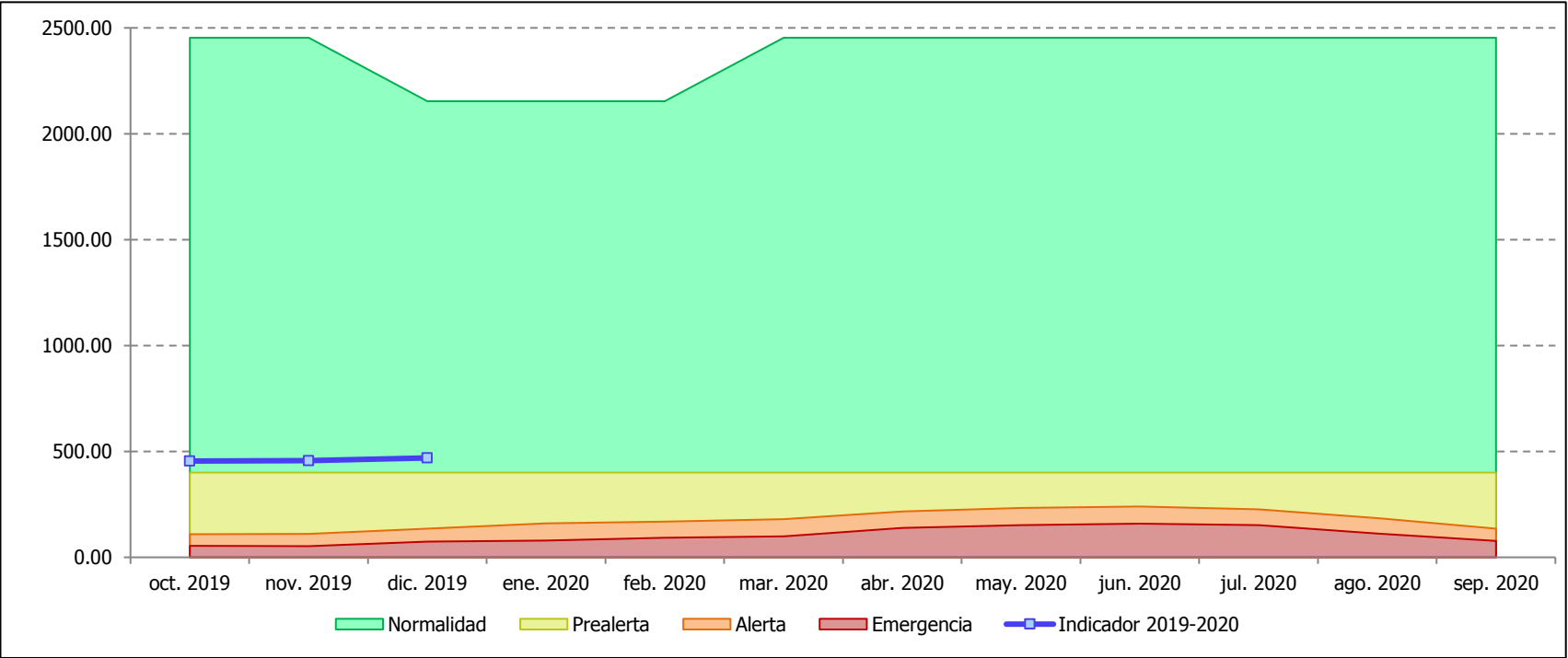


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Entrepeñas	239.81	238.76	244.34									
Buendía	214.81	218.00	224.86									
TOTAL indicador	454.62	456.76	469.20	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.51	0.51	0.52	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

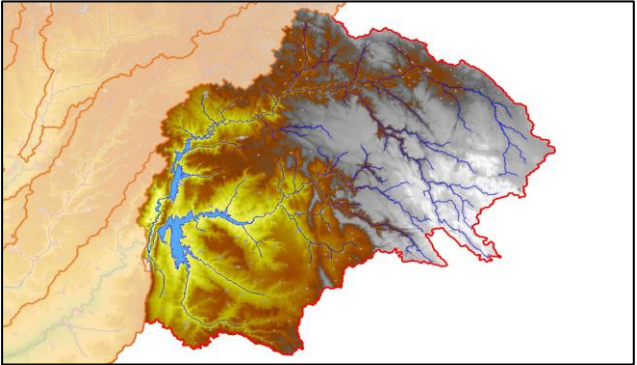
Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	2453.56	2453.56	2153.27	2153.27	2153.27	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56
Normalidad-Prealerta	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00
Prealerta-Alerta	109.57	110.40	135.93	159.45	168.45	180.60	216.47	233.72	239.89	226.44	185.69	134.61
Alerta-Emergencia	54.90	52.97	74.23	79.91	91.98	99.35	138.84	152.24	158.93	151.42	111.89	76.64

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 469.20 hm³, que una vez normalizado es de 0.52.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Se reflejan las reglas de explotación establecidas en la disposición adicional 5ª de la Ley 21/2015 y en el Real Decreto 773/2014, de 12 de septiembre, por el que se aprueban diversas normas reguladoras del trasvase por el acueducto Tajo-Segura. Los indicadores de escasez en esta UTE, a efectos de las demandas propias de la cuenca del Tajo, serán las establecidas para la UTE Tajo Medio.



Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): Los indicadores de esta UTE son las reservas efectivas de agua en los embalses de Entrepeñas y Buendía (volúmenes almacenados menos volúmenes pendientes de trasvasar en trasvases autorizados) y las aportaciones acumuladas en los últimos doce meses en estos dos mismos embalses.

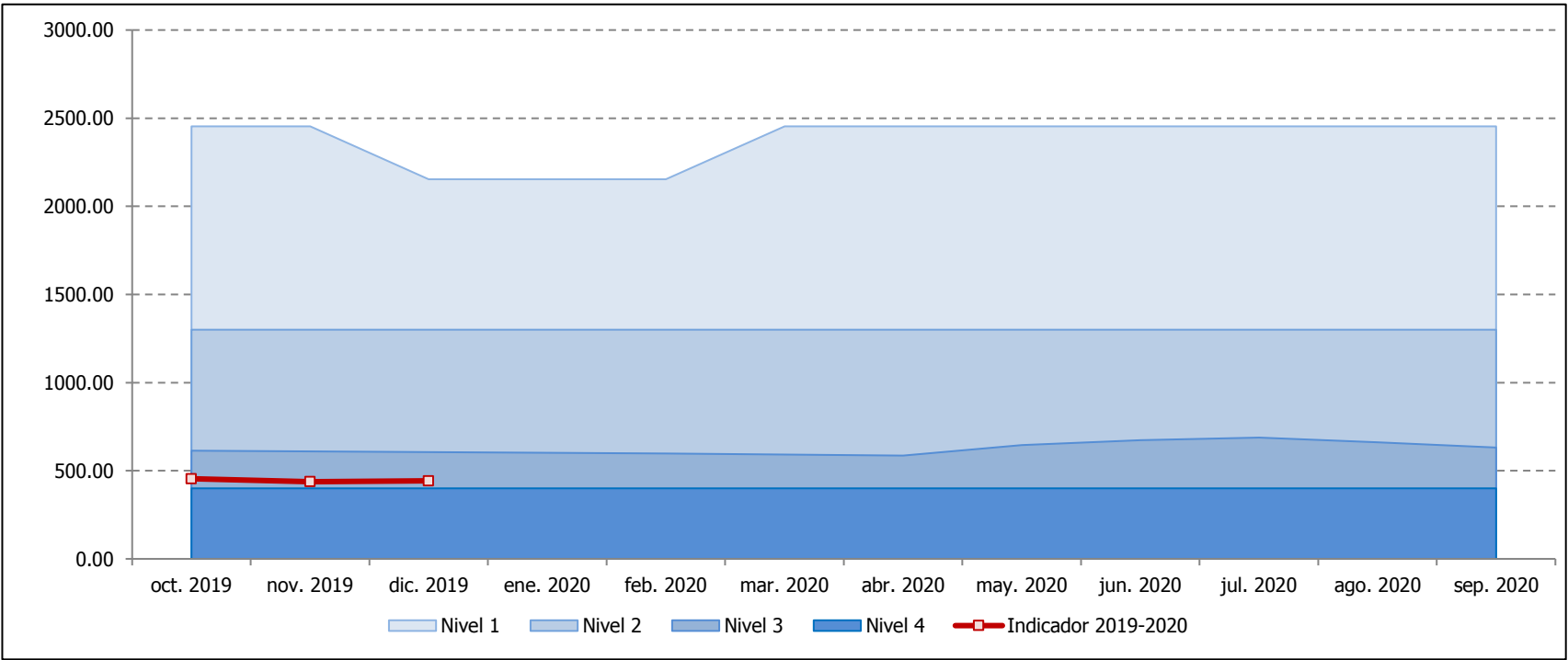
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Entrepeñas	239.81	238.76	244.34									
Buendía	214.81	218.00	224.86									
Volumen almacenado	454.62	456.76	469.20	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Trasvase pdte. autorizado	0.00	19.20	26.70	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Reserva efectiva	454.62	437.56	442.50	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Aport. acum. 12 meses	602.68	595.56	561.22									

Niveles de referencia para la regla de explotación del ATS (Ley 21/2015):

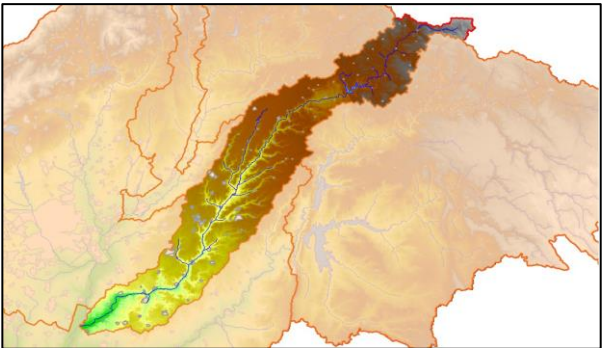
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	2453.56	2453.56	2153.27	2153.27	2153.27	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56	2453.56
Nivel 1 - Nivel 2	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00	1300.00
Nivel 2 - Nivel 3	613.00	609.00	605.00	602.00	597.00	591.00	586.00	645.00	673.00	688.00	661.00	631.00
Nivel 3 - Nivel 4	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00	400.00

En el mes de DICIEMBRE de 2019, las reservas efectivas conjuntas de Entrepeñas y Buendía son 442.50 hm³. Las aportaciones acumuladas en ambos embalses en los doce meses anteriores han sido 561.22 hm³. La unidad territorial de escasez se encuentra en NIVEL 3.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial situadas en el eje del río Tajuña, aguas abajo del embalse de La Tajera.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de La Tajera.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

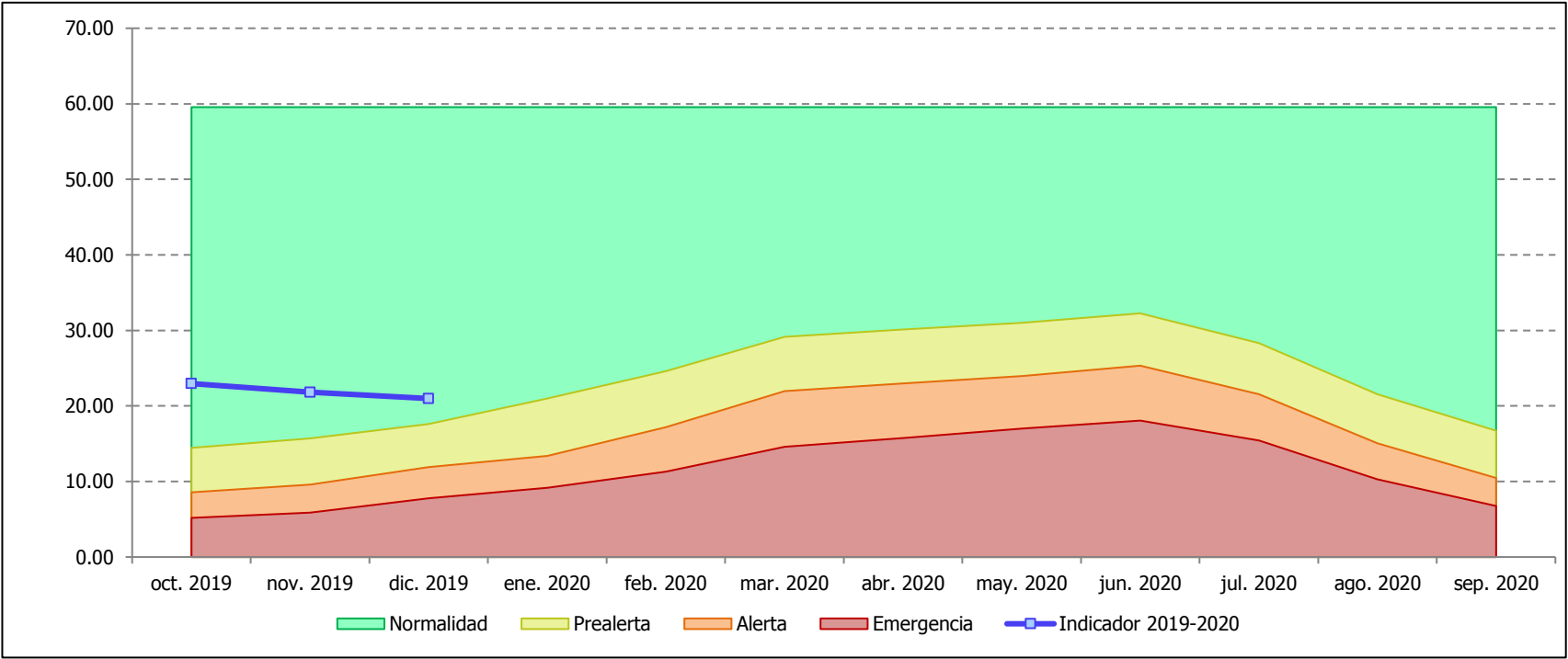


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
La Tajera	22.96	21.81	20.98									
TOTAL indicador	22.96	21.81	20.98	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.59	0.57	0.54	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56	59.56
Normalidad-Prealerta	14.46	15.70	17.61	21.01	24.61	29.14	30.13	31.00	32.26	28.30	21.57	16.72
Prealerta-Alerta	8.57	9.61	11.89	13.39	17.17	21.94	23.00	23.96	25.33	21.54	15.04	10.47
Alerta-Emergencia	5.19	5.88	7.78	9.19	11.32	14.60	15.76	16.99	18.06	15.44	10.30	6.75

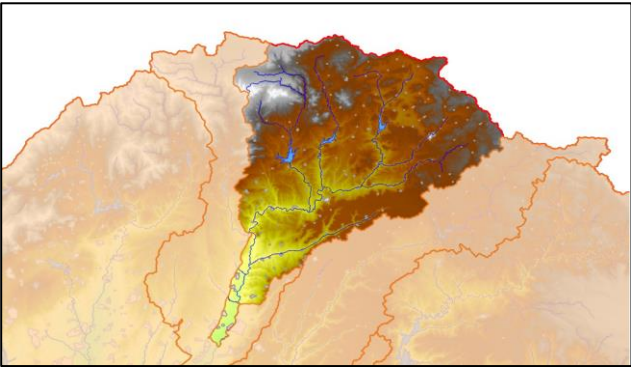
En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 20.98 hm³, que una vez normalizado es de 0.54.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío atendido con aguas superficiales comprendidas entre los embalses de Alcorlo, Pálmaces y El Atance, y la toma de la Zona Regable del Canal del Henares.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Alcorlo, Pálmaces y El Atance.

Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

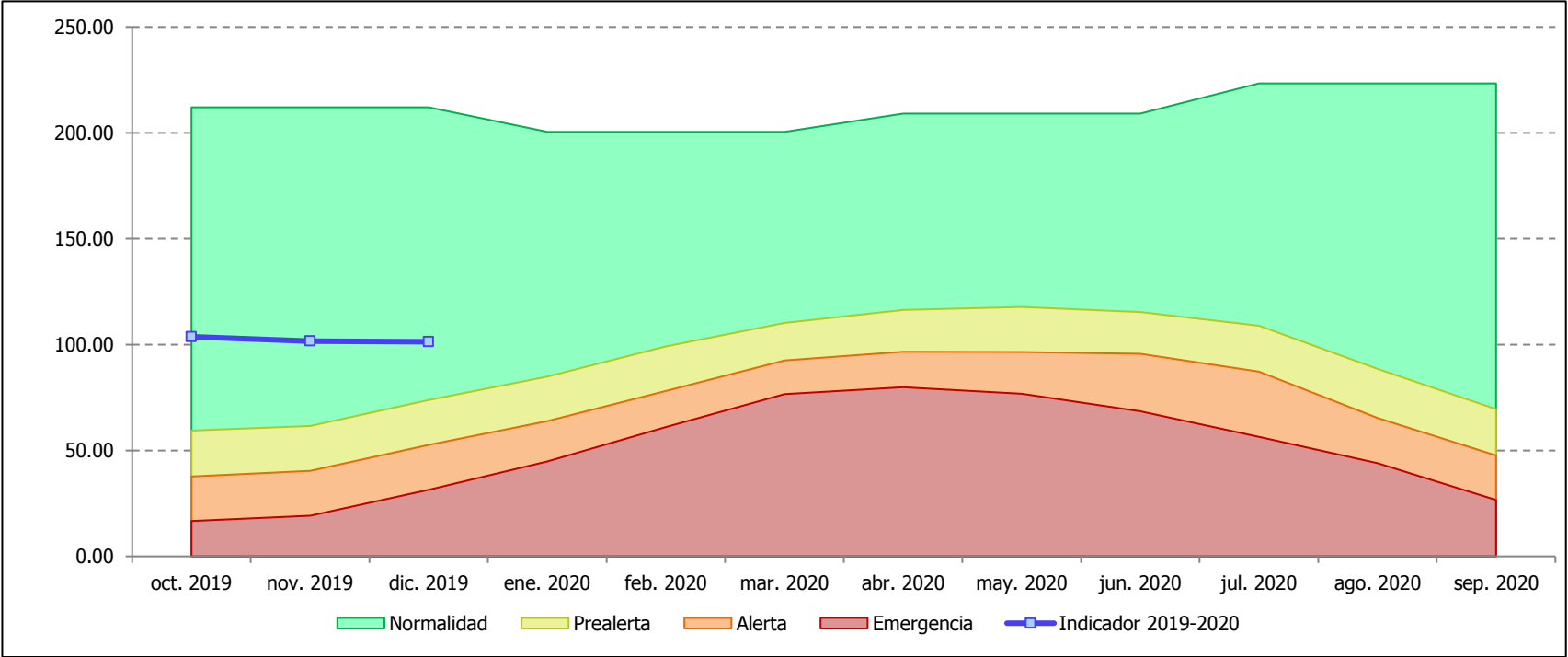


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Alcorlo	76.51	75.12	75.05									
Pálmaces	14.21	13.88	13.71									
El Atance	12.99	12.68	12.59									
TOTAL indicador	103.71	101.68	101.35	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.65	0.63	0.60	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

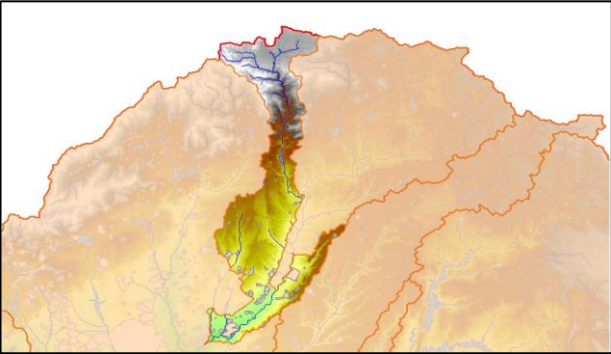
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	212.01	212.01	212.01	200.55	200.55	200.55	209.13	209.13	209.13	223.36	223.36	223.36
Normalidad-Prealerta	59.33	61.60	73.82	84.89	99.07	110.25	116.42	117.76	115.33	108.97	88.53	69.54
Prealerta-Alerta	37.78	40.31	52.69	63.87	78.17	92.46	96.62	96.56	95.75	87.17	65.30	47.72
Alerta-Emergencia	16.62	19.25	31.51	44.80	60.99	76.66	79.87	76.83	68.51	56.36	44.08	26.63

En el mes de **DICIEMBRE de 2019**, el indicador alcanza un valor de **101.35 hm³**, que una vez normalizado es de **0.60**. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de la demandas de abastecimiento desde la ETAP de Mohernando, que tienen su toma principal en el embalse de Beleña y una toma de apoyo en el embalse de Alcorlo.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Beleña.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

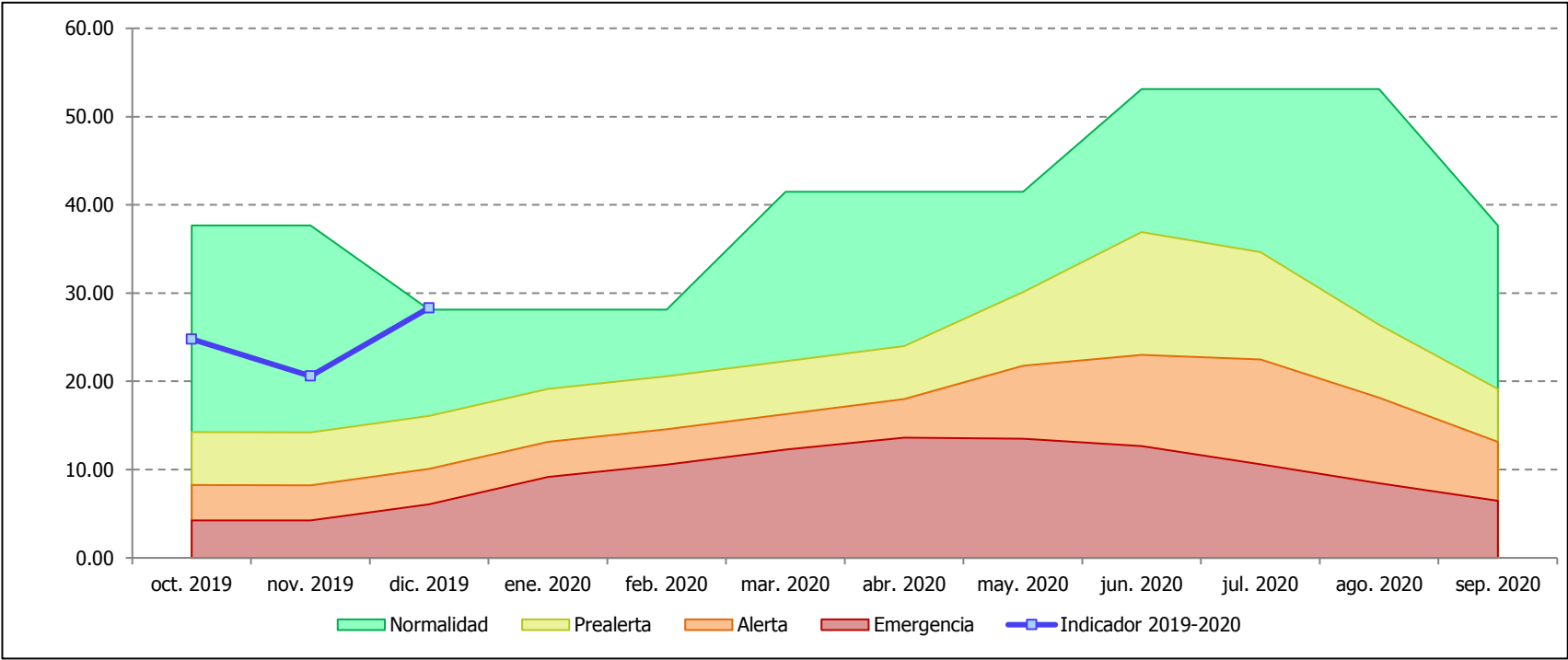


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Beleña	24.78	20.59	28.34									
TOTAL indicador	24.78	20.59	28.34	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.73	0.64	1.00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	37.65	37.65	28.12	28.12	28.12	41.49	41.49	41.49	53.12	53.12	53.12	37.65
Normalidad-Prealerta	14.24	14.22	16.07	19.16	20.56	22.27	23.99	30.11	36.91	34.63	26.40	19.14
Prealerta-Alerta	8.24	8.22	10.07	13.16	14.56	16.27	17.99	21.76	23.00	22.47	18.16	13.14
Alerta-Emergencia	4.24	4.22	6.07	9.16	10.56	12.27	13.62	13.51	12.65	10.61	8.46	6.45

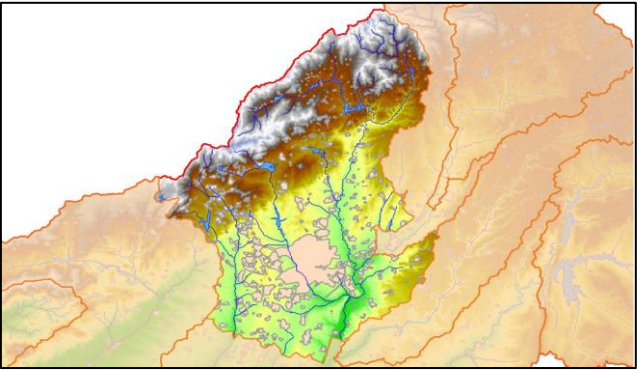
En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 28.335 hm³, que una vez normalizado es de 1.00.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de la Comunidad de Madrid, desde la red del Canal de Isabel II.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de El Vado, Pinilla, Riosequillo, Puentes Viejas, El Villar, El Atazar, El Vellón, Navacerrada; Santillana, Navalmedio, La Jarosa, Valmayor y La Aceña.

Fuente de los datos: Canal de Isabel II.

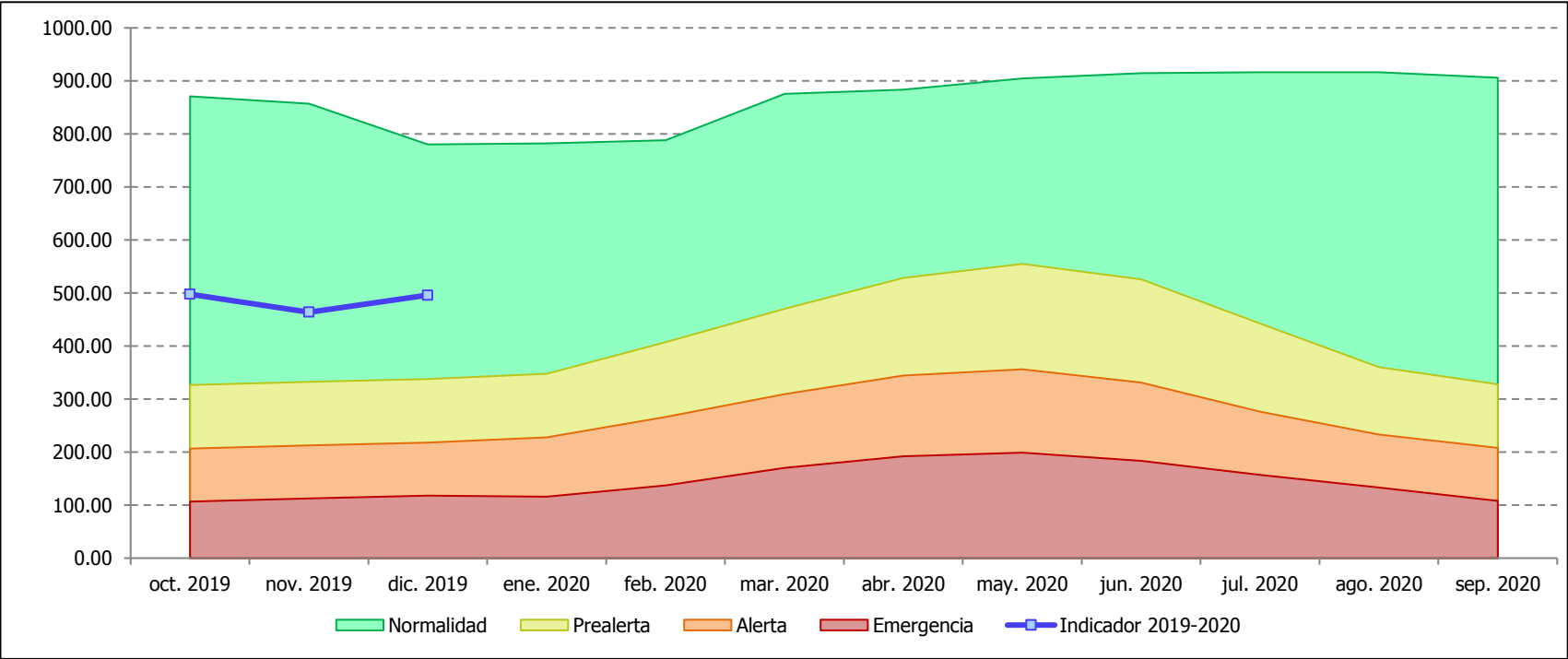


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
El Vado	12.01	11.24	22.72									
Pinilla	17.51	15.14	25.72									
Riosequillo	38.91	37.87	35.81									
Puentes Viejas	42.91	41.23	41.61									
El Villar	17.14	15.87	20.92									
El Atazar	246.34	225.87	228.69									
El Vellón	15.85	15.58	15.87									
Navacerrada	2.73	2.49	4.07									
Santillana	34.26	29.92	33.80									
Navalmedio	0.24	0.22	0.34									
La Jarosa	1.61	1.38	1.46									
Valmayor	63.97	63.70	61.26									
La Aceña	4.12	3.19	3.59									
TOTAL indicador	497.60	463.70	495.84	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.66	0.63	0.68	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

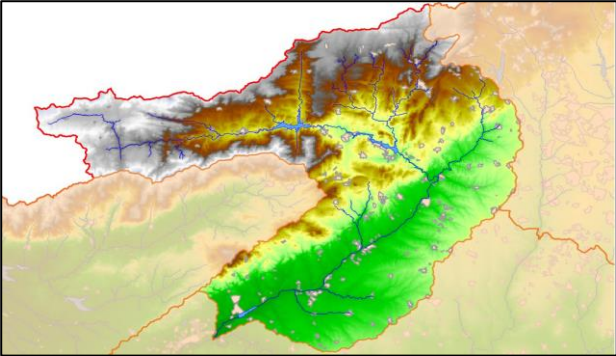
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	871.04	856.97	780.09	782.09	788.09	875.77	883.17	904.92	914.56	916.33	916.33	906.28
Normalidad-Prealerta	326.71	332.39	337.60	347.92	407.51	470.31	528.74	554.91	525.84	442.69	360.03	327.94
Prealerta-Alerta	206.71	212.39	217.60	227.92	266.04	309.46	344.10	356.09	331.29	276.36	232.80	207.94
Alerta-Emergencia	106.71	112.39	117.60	115.82	137.19	170.46	192.23	198.92	183.62	156.91	132.80	107.94

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 495.838 hm³, que una vez normalizado es de 0.68. La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de agua superficial que se sitúan entre el embalse de San Juan y la confluencia del Alberche con el Tajo, incluidas las concesiones del Canal de Isabel II y del Sistema Picadas.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses del Burguillo y San Juan.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

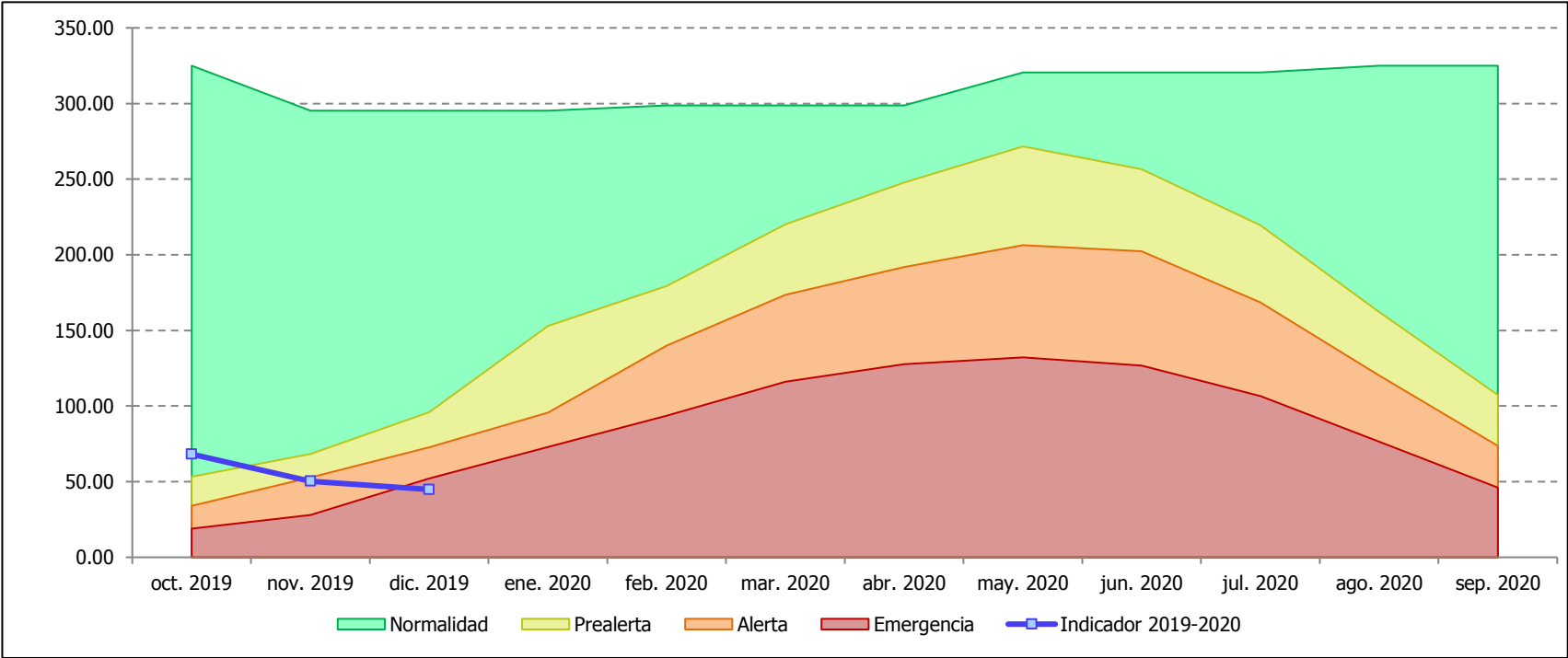


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
El Burguillo	34.51	23.71	21.30									
San Juan	33.66	26.65	23.56									
TOTAL indicador	68.18	50.37	44.85	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.53	0.29	0.09	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

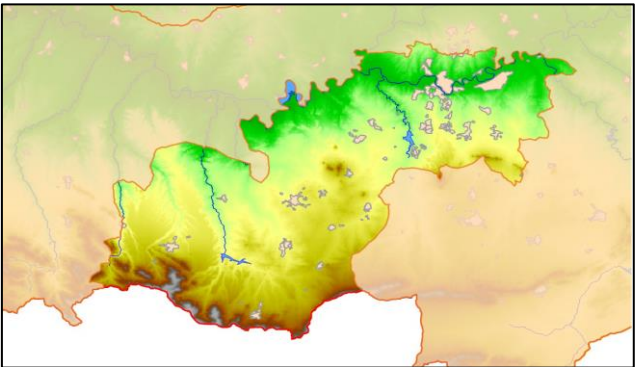
Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018): - Madrid en normalidad -

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	325.00	295.35	295.35	295.35	298.64	298.64	298.64	320.64	320.64	320.64	325.00	325.00
Normalidad-Prealerta	53.18	68.38	95.90	152.83	179.31	220.18	247.67	271.63	256.50	219.58	162.10	107.21
Prealerta-Alerta	34.12	52.78	72.72	95.78	139.95	173.67	191.82	206.35	202.21	168.48	120.20	73.67
Alerta-Emergencia	18.96	27.97	52.17	72.92	93.70	116.04	127.65	132.17	126.76	106.69	76.36	46.19

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 44.854 hm³, que una vez normalizado es de 0.09.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **EMERGENCIA**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Toledo y su zona de influencia y de la Mancomunidad Cabeza del Torcón.



Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas de los embalses de Guajaraz, Torcón I y Torcón II, como el estado de la UTE 06 del Alberche (si la UTE del Alberche está en normalidad, se considera que el sistema de abastecimiento a Toledo está también en normalidad).

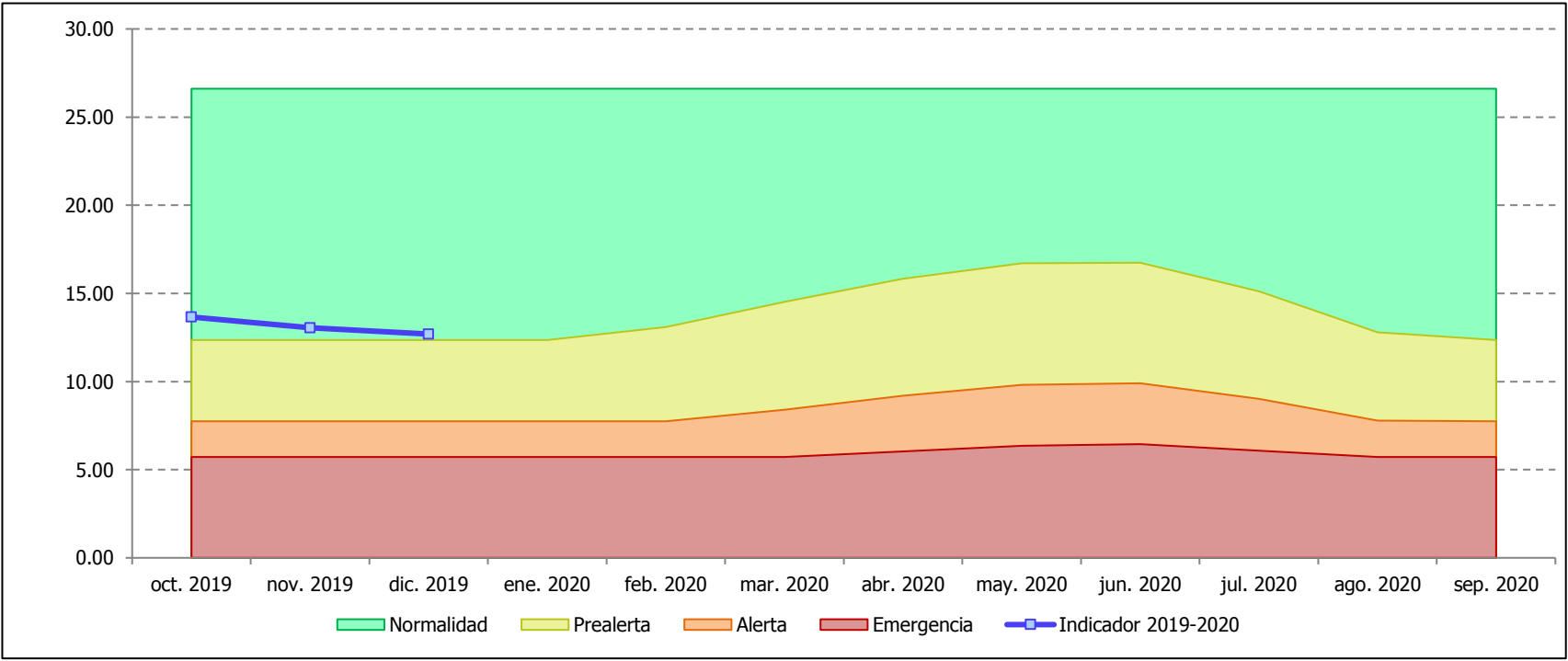
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Guajaraz	11.55	11.10	10.89									
Torcón I	1.36	1.27	1.19									
Torcón II	0.75	0.67	0.61									
TOTAL indicador	13.66	13.04	12.69	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.55	0.52	0.51	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

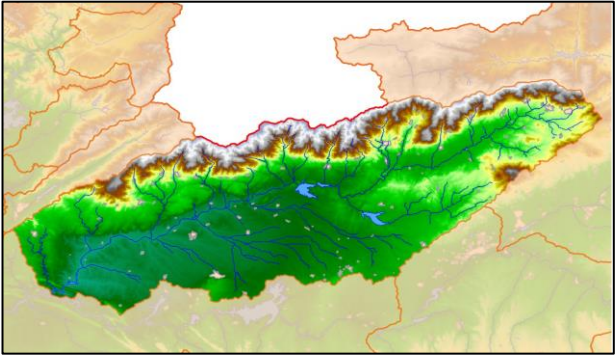
Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61	26.61
Normalidad-Prealerta	12.36	12.36	12.36	12.36	13.10	14.52	15.83	16.71	16.74	15.12	12.79	12.36
Prealerta-Alerta	7.76	7.76	7.76	7.76	7.76	8.40	9.20	9.81	9.90	9.01	7.79	7.76
Alerta-Emergencia	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	6.04	6.36	6.45	6.09	5.73	5.73

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador de reservas alcanza 013 hm³, que una vez normalizado es de 0.51.
La UTE 06 del Alberche se encuentra en EMERGENCIA. El diagnóstico de la UTE 08 depende en exclusiva del indicador de reservas.
La UTE 08 de Abastecimiento a Toledo se encuentra por tanto en fase de **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de la zona regable de Rosarito.



Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas de los embalses de Rosarito y Navalcán como las aportaciones acumuladas de diciembre a mayo en el embalse de Rosarito.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Reservas:												
Rosarito	10.40	10.14	22.48									
Navalcán	17.82	17.01	16.91									
TOTAL reservas	28.22	27.15	39.39	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Ind. normalizado	0.74	0.73	0.79	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

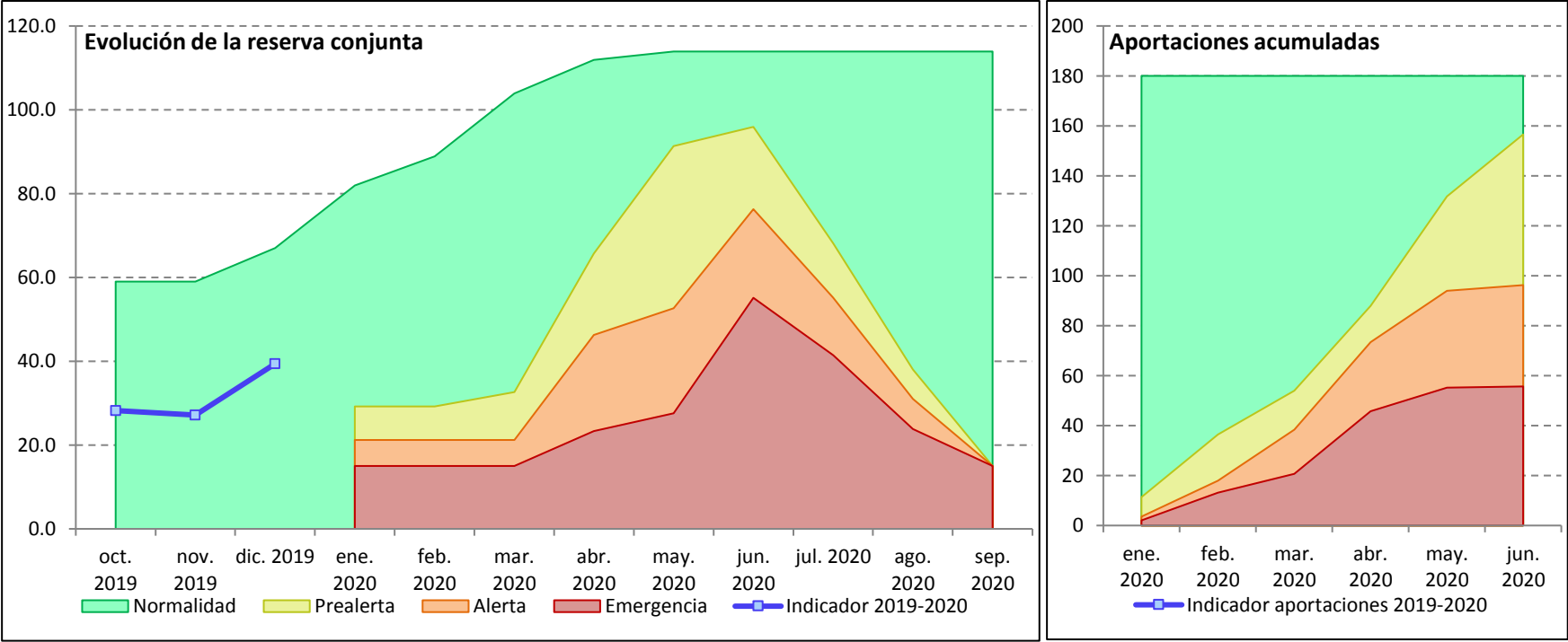
Aportaciones (al inicio del mes):												
Mensuales	2.05	2.78	12.75									
Acumuladas	---	---	---	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	---	---	---
Ind. normalizado	---	---	---	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	---	---	---

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Reservas:												
Resguardo	59.00	59.00	67.00	81.91	88.91	103.91	111.91	113.91	113.91	113.91	113.91	113.91
Norm.-Prealerta	---	---	---	29.21	29.21	32.61	65.69	91.35	95.92	68.17	38.00	15.00
Prealerta-Alerta	---	---	---	21.18	21.18	21.18	46.30	52.67	76.28	55.14	31.01	15.00
Alerta-Emergencia	---	---	---	15.00	15.00	15.00	23.31	27.55	55.13	41.43	23.85	15.00

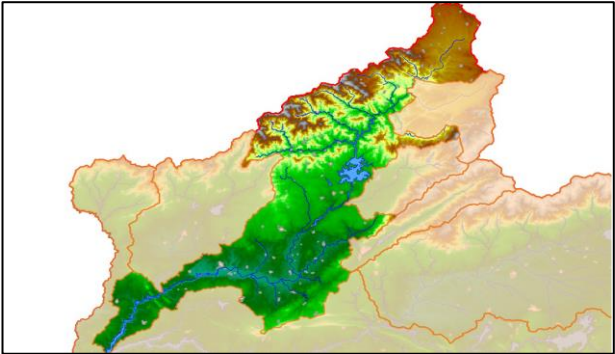
Aportaciones acumuladas (al inicio del mes):												
Norm.-Prealerta	---	---	---	11.30	36.41	54.00	87.99	131.82	156.57	---	---	---
Prealerta-Alerta	---	---	---	3.51	18.01	38.35	73.44	93.95	96.24	---	---	---
Alerta-Emergencia	---	---	---	2.06	13.14	20.67	45.70	55.19	55.67	---	---	---

En el mes de **DICIEMBRE** de 2019, el indicador de reservas alcanza **39.39 hm³**, que una vez normalizado es de **0.79**.
El indicador de aportaciones acumuladas solo funciona entre enero y junio.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas en la zona regable del Alagón.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Gabriel y Galán.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

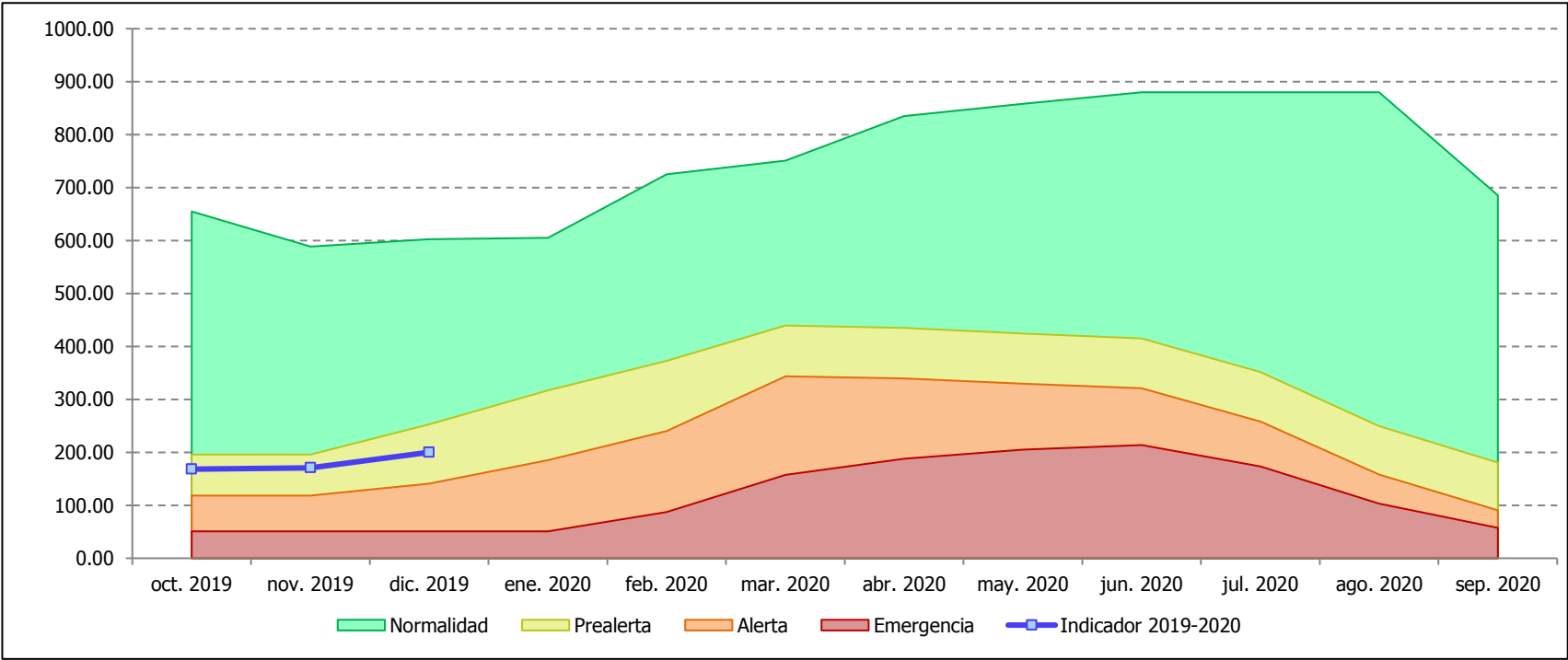


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Gabriel y Galán	168.27	171.04	200.11									
TOTAL indicador	168.27	171.04	200.11	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.43	0.44	0.41	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

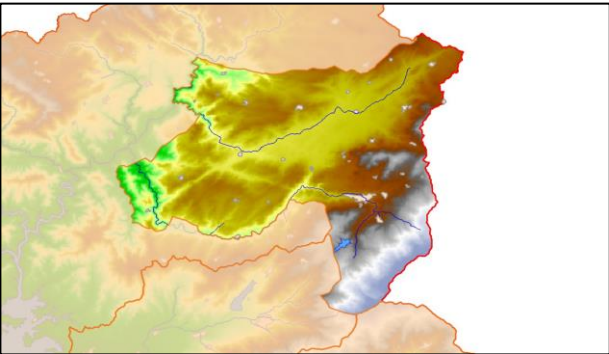
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	655.00	588.40	602.40	605.30	725.00	751.00	835.00	858.00	880.00	880.00	880.00	685.00
Normalidad-Prealerta	195.58	195.58	252.75	317.07	372.61	439.53	435.24	424.36	415.18	351.28	249.81	180.88
Prealerta-Alerta	118.29	118.29	140.77	185.52	240.58	343.59	339.70	329.55	321.03	258.17	158.16	90.61
Alerta-Emergencia	51.00	51.00	51.00	51.00	87.38	157.78	187.96	205.47	213.82	173.35	103.32	57.38

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 200.11 hm³, que una vez normalizado es de 0.41.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **PREALERTA**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Béjar y su zona de influencia.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Navamuño.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

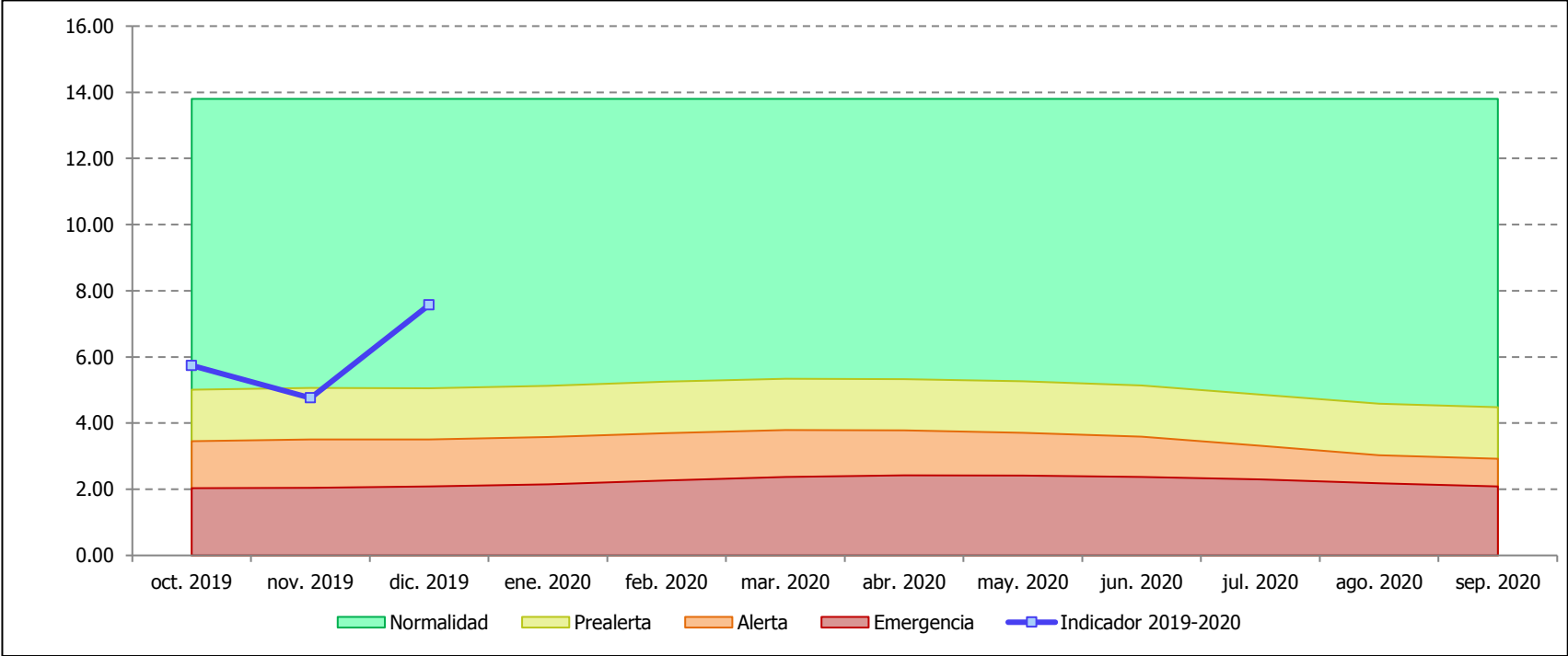


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Navamuño	5.74	4.76	7.57									
TOTAL indicador	5.74	4.76	7.57	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.54	0.46	0.64	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

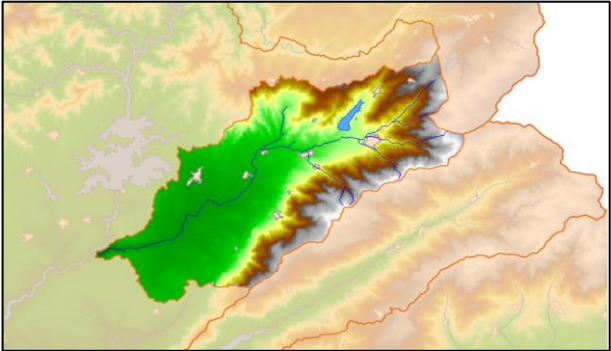
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80	13.80
Normalidad-Prealerta	5.01	5.06	5.05	5.13	5.25	5.34	5.33	5.26	5.14	4.86	4.59	4.48
Prealerta-Alerta	3.45	3.51	3.50	3.58	3.70	3.79	3.78	3.71	3.59	3.31	3.03	2.92
Alerta-Emergencia	2.03	2.04	2.08	2.15	2.26	2.37	2.42	2.41	2.37	2.30	2.18	2.08

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 7.57 hm³, que una vez normalizado es de 0.64.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío situadas en la zona regable del Ambroz.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Baños.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

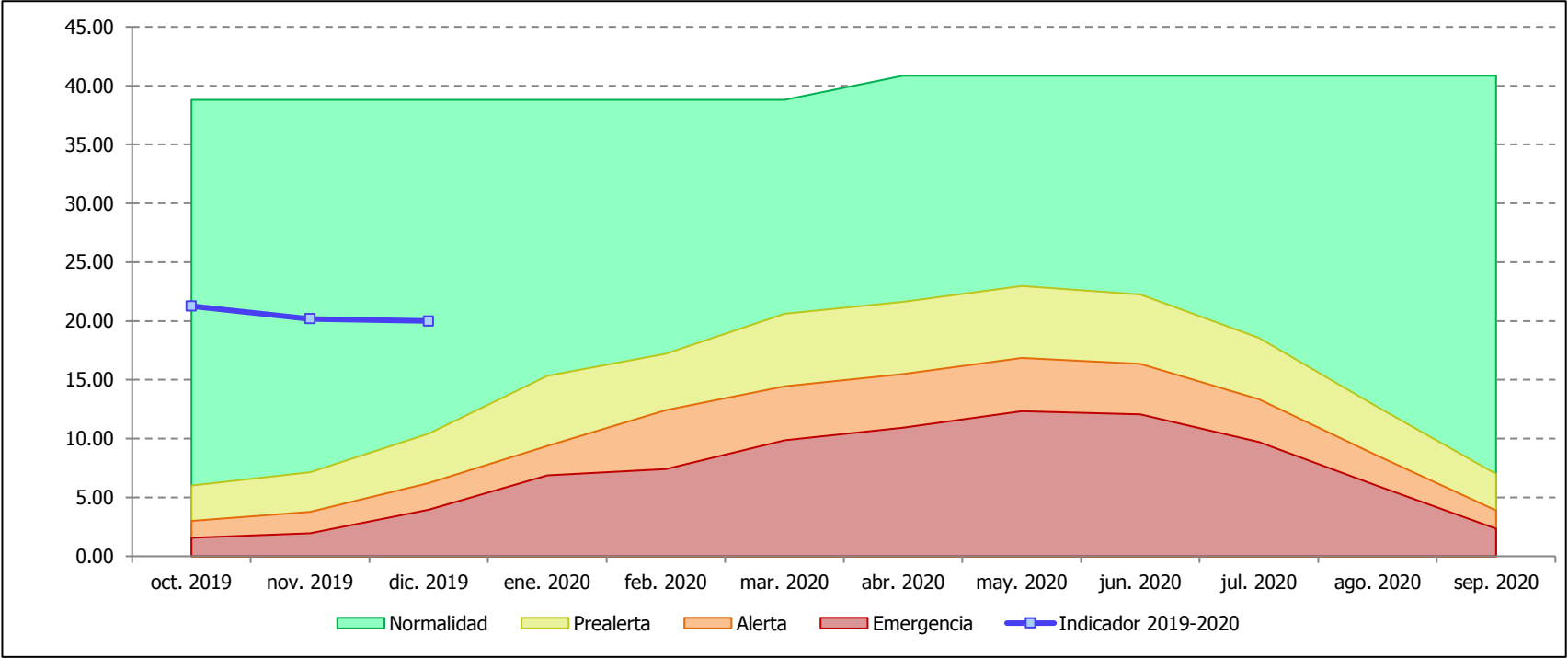


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Baños	21.26	20.18	20.00									
TOTAL indicador	21.26	20.18	20.00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.73	0.71	0.67	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

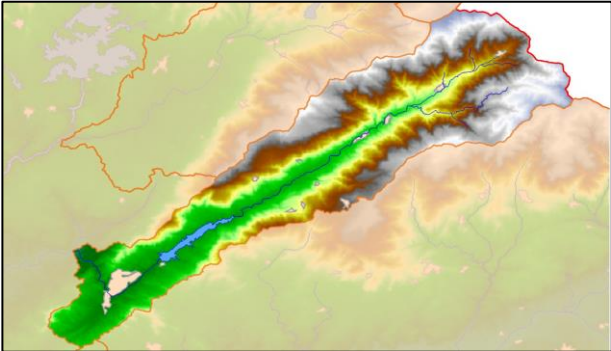
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	38.80	38.80	38.80	38.80	38.80	38.80	40.85	40.85	40.85	40.85	40.85	40.85
Normalidad-Prealerta	6.00	7.15	10.41	15.35	17.21	20.62	21.63	22.97	22.25	18.57	12.69	7.01
Prealerta-Alerta	3.00	3.77	6.23	9.38	12.41	14.44	15.48	16.86	16.36	13.35	8.54	3.89
Alerta-Emergencia	1.59	1.96	3.96	6.88	7.43	9.85	10.92	12.33	12.06	9.72	5.97	2.36

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 20.00 hm³, que una vez normalizado es de 0.67.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Plasencia.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Jerte-Plasencia.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

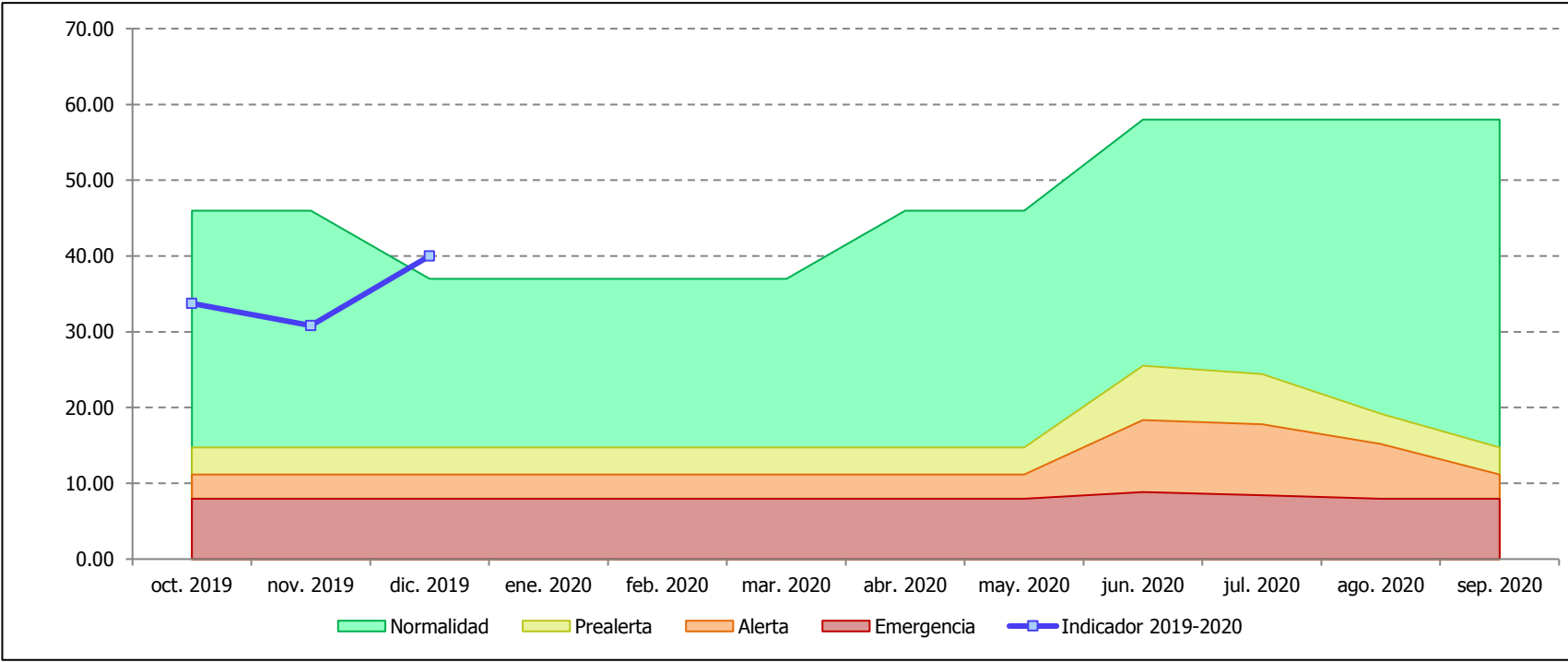


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Jerte-Plasencia	33.75	30.82	40.01									
TOTAL indicador	33.75	30.82	40.01	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.80	0.76	1.00	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

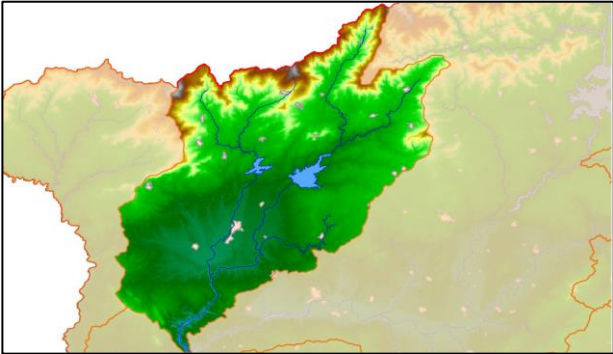
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	46.00	46.00	37.00	37.00	37.00	37.00	46.00	46.00	58.00	58.00	58.00	58.00
Normalidad-Prealerta	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	14.73	25.52	24.41	19.19	14.73
Prealerta-Alerta	11.18	11.18	11.18	11.18	11.18	11.18	11.18	11.18	18.35	17.79	15.18	11.18
Alerta-Emergencia	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98	7.98	8.84	8.43	7.98	7.98

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 40.01 hm³, que una vez normalizado es de 1.00.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de regadío situadas en la zona regable de Borbollón y Rivera de Gata.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Borbollón y Rivera de Gata.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

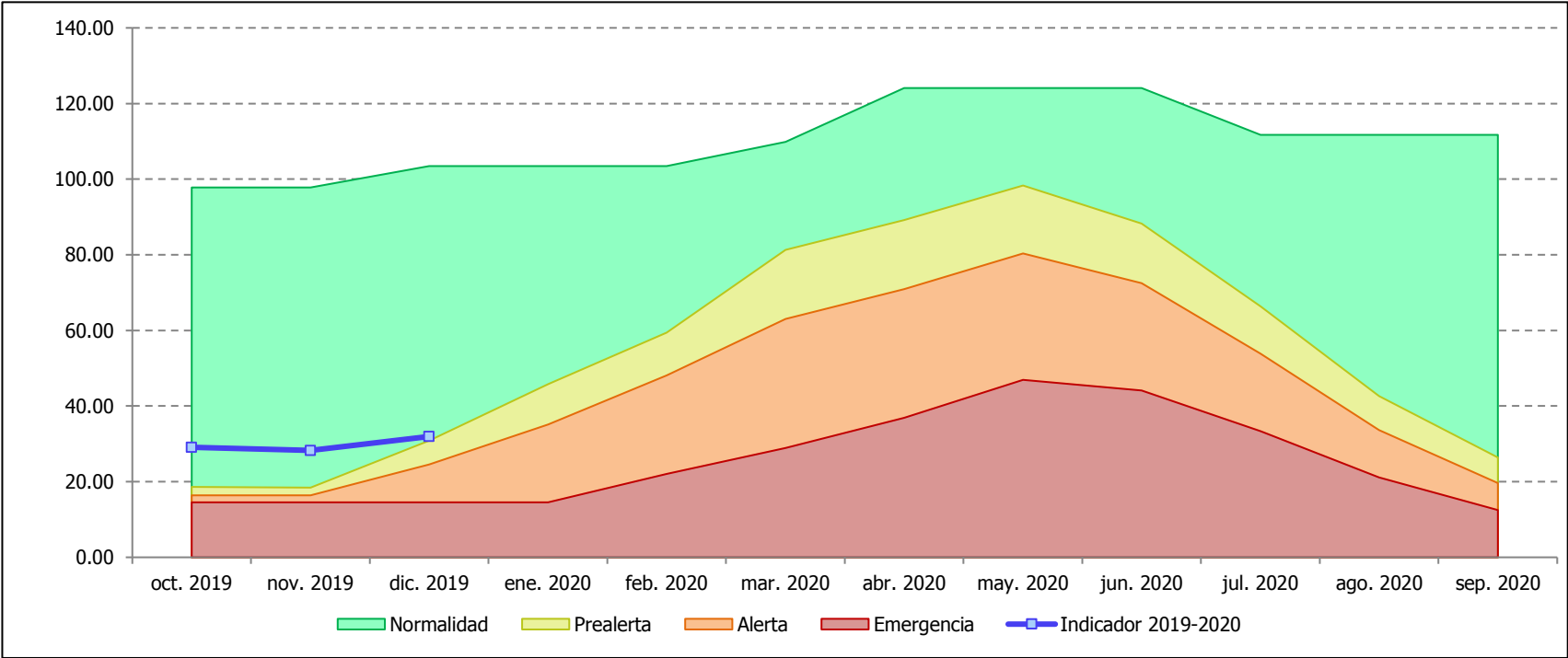


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Borbollón	17.39	17.39	20.11									
Rivera de Gata	11.73	10.88	11.84									
TOTAL indicador	29.11	28.27	31.95	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.57	0.56	0.51	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbrales de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

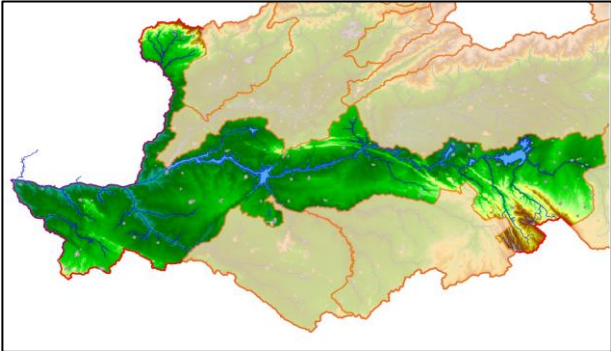
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	97.81	97.81	103.43	103.43	103.43	109.81	124.09	124.09	124.09	111.69	111.69	111.69
Normalidad-Prealerta	18.60	18.41	30.85	45.76	59.43	81.33	89.17	98.32	88.28	66.35	42.63	26.40
Prealerta-Alerta	16.36	16.36	24.56	35.17	48.07	63.04	70.94	80.35	72.47	53.89	33.62	19.68
Alerta-Emergencia	14.58	14.58	14.58	14.58	22.02	28.87	36.91	46.93	44.09	33.33	21.12	12.49

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 31.95 hm³, que una vez normalizado es de 0.51.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas agua superficial situadas en el eje del río Tajo, desde el embalse de Azután hasta el embalse de Cedillo, teniendo en cuenta también el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el convenio de Albufeira.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas de los embalses de Valdecañas y Alcántara II.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

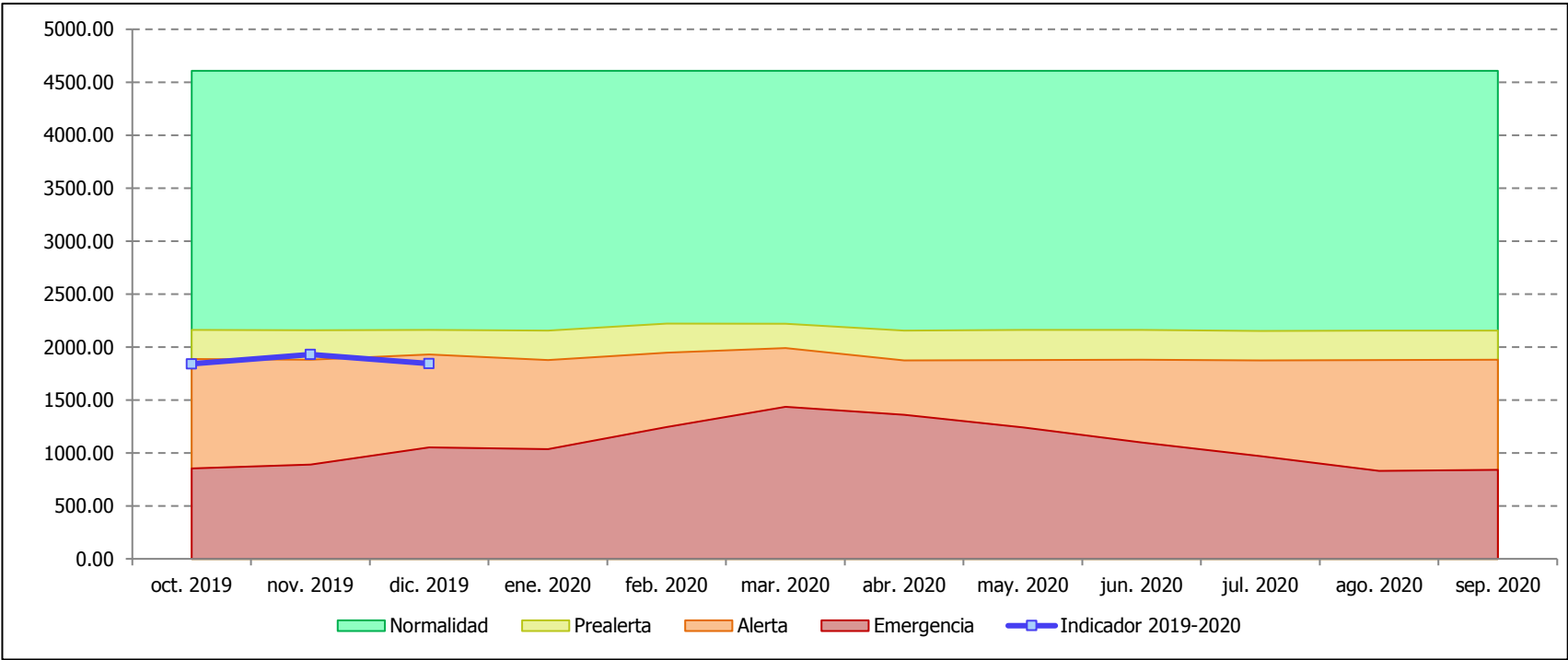


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Valdecañas	479.11	567.05	484.58									
Alcántara II	1362.34	1362.34	1358.53									
TOTAL indicador	1841.45	1929.39	1843.11	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.29	0.34	0.29	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

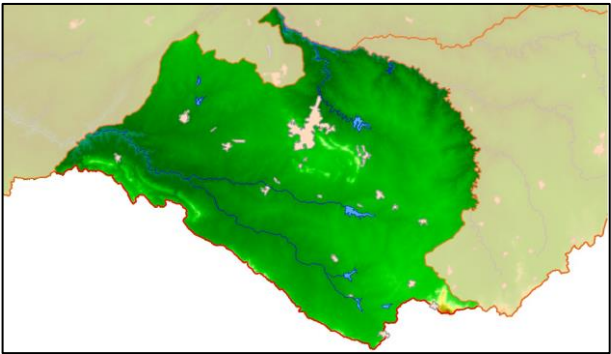
Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00	4608.00
Normalidad-Prealerta	2162.92	2157.89	2163.07	2156.24	2219.92	2219.93	2156.56	2160.58	2160.67	2153.37	2155.69	2156.15
Prealerta-Alerta	1886.70	1880.24	1931.05	1876.07	1946.30	1990.14	1874.14	1878.47	1878.57	1872.89	1876.94	1879.58
Alerta-Emergencia	853.94	890.56	1050.84	1035.49	1246.05	1435.23	1361.16	1241.86	1100.19	968.76	831.12	841.86

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 1843.11 hm³, que una vez normalizado es de 0.29.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **ALERTA**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de Cáceres y su zona de influencia.



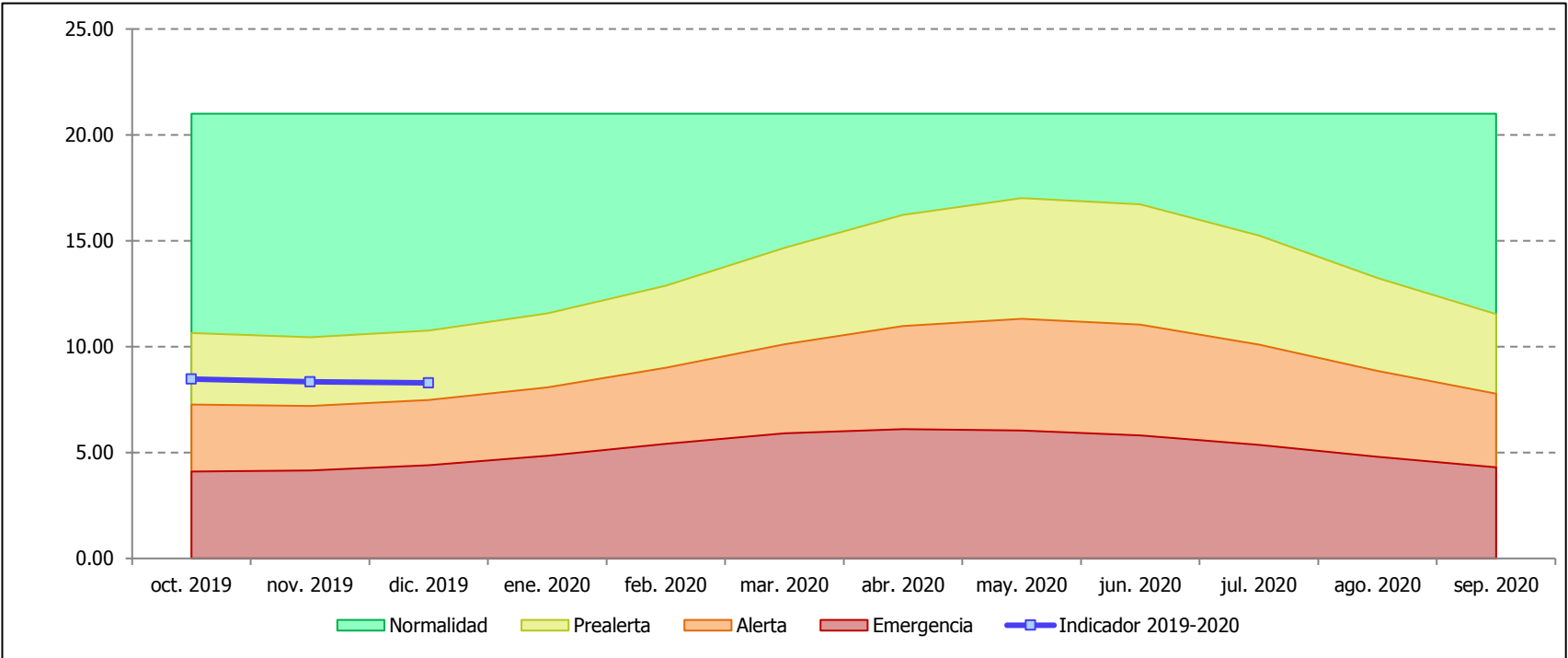
Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): Los indicadores de esta UTE son tanto las reservas del embalse de Guadiloba como el nivel del embalse de Alcántara II (por encima de 194 m.s.n.m. la UTE se considera en normalidad). Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Guadiloba	8.47	8.34	8.29									
Indicador de reservas	8.47	8.34	8.29	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Ind. reservas normalizado	0.37	0.37	0.35	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Cota Alcántara II (m.s.n.m.)	194.23	194.23	194.15									

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

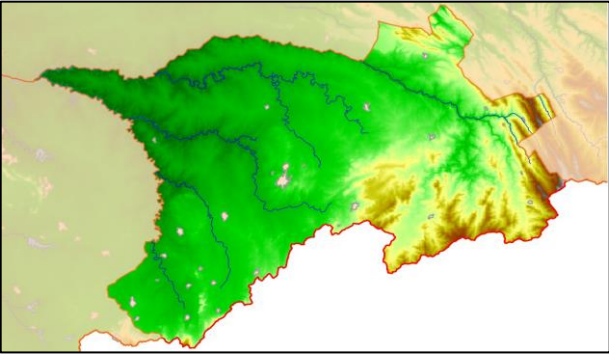
	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00	21.00
Normalidad-Prealerta	10.64	10.44	10.77	11.57	12.87	14.67	16.22	17.01	16.72	15.24	13.24	11.53
Prealerta-Alerta	7.26	7.20	7.48	8.08	9.00	10.11	10.97	11.31	11.04	10.10	8.85	7.78
Alerta-Emergencia	4.10	4.16	4.40	4.84	5.40	5.90	6.10	6.04	5.80	5.36	4.80	4.30

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador de reservas alcanza 8.29 hm³, que una vez normalizado es de 0.35.
El nivel del embalse de Alcántara II es de 194 m.s.n.m.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **NORMALIDAD**.



Objetivo del indicador de escasez: Permitir la identificación objetiva de situaciones de dificultad para atender a las demandas de abastecimiento de los municipios de la futura Mancomunidad de Santa Lucía.

Evolución del indicador en el año hidrológico (datos del 1^{er} día del mes): El indicador de esta UTE son las reservas del embalse de Santa Lucía.
Fuente de los datos: Comisaría de Aguas de la CHT.

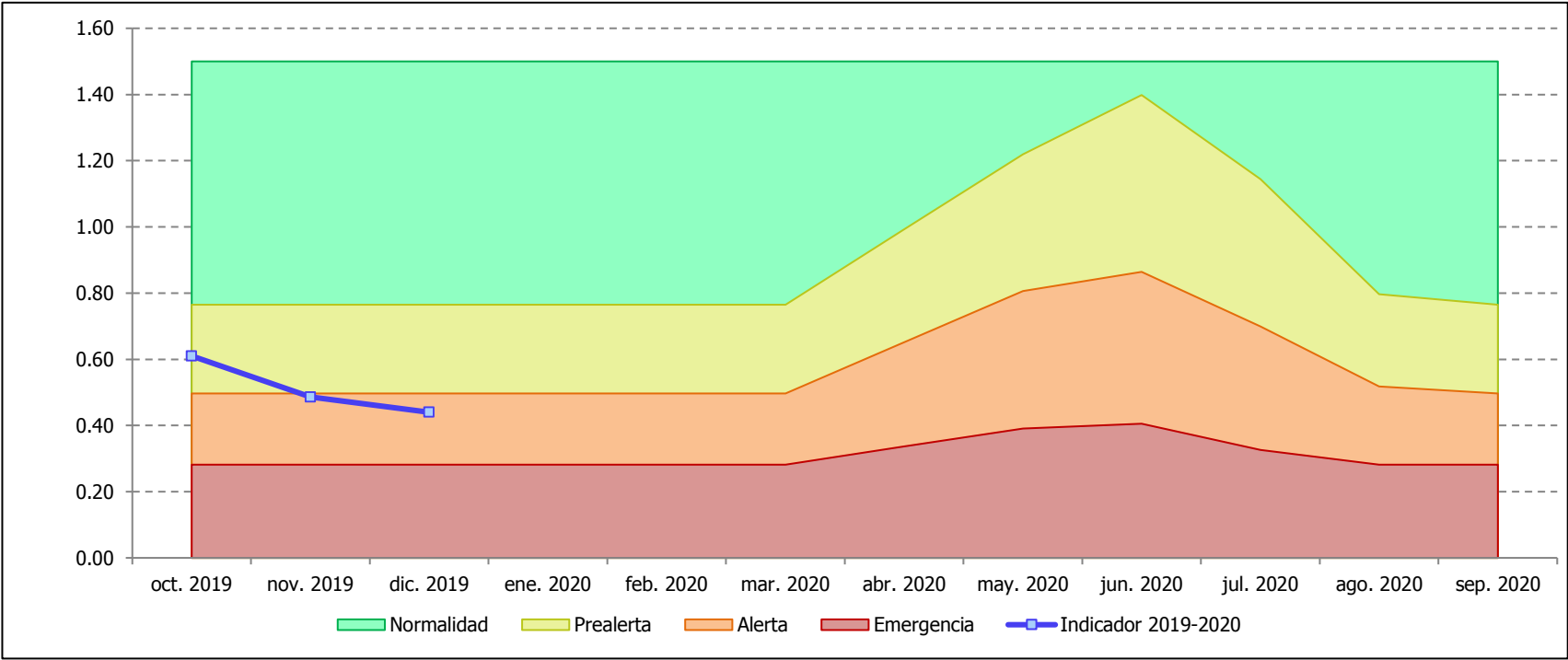


	oct-2019 (hm³)	nov-2019 (hm³)	dic-2019 (hm³)	ene-2020 (hm³)	feb-2020 (hm³)	mar-2020 (hm³)	abr-2020 (hm³)	may-2020 (hm³)	jun-2020 (hm³)	jul-2020 (hm³)	ago-2020 (hm³)	sep-2020 (hm³)
Santa Lucía	0.61	0.49	0.44									
TOTAL indicador	0.61	0.49	0.44	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d
Indicador normalizado	0.38	0.29	0.26	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d

Umbral de la UTE (fijados en el Plan Especial de Sequías, aprobado por OM/TEC/1399/2018):

	Octubre (hm³)	Noviembre (hm³)	Diciembre (hm³)	Enero (hm³)	Febrero (hm³)	Marzo (hm³)	Abril (hm³)	Mayo (hm³)	Junio (hm³)	Julio (hm³)	Agosto (hm³)	Septiembre (hm³)
Curva de resguardo	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Normalidad-Prealerta	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.77	0.99	1.22	1.40	1.14	0.80	0.77
Prealerta-Alerta	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.65	0.81	0.86	0.70	0.52	0.50
Alerta-Emergencia	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.34	0.39	0.41	0.33	0.28	0.28

En el mes de DICIEMBRE de 2019, el indicador alcanza un valor de 0.44 hm³, que una vez normalizado es de 0.26.
La unidad territorial de escasez se encuentra en **ALERTA**.



2.18. PREDICCIÓN ESTACIONAL

A continuación se presentan los resultados de la predicción estacional realizada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), utilizando diversos modelos. Esta predicción se realiza mensualmente para los tres meses siguientes y está disponible entre los días 25 y 30 de cada mes.

A escala estacional los modelos proporcionan información probabilística. Una forma frecuente de expresar la probabilidad es en forma de terciles. Los terciles son equiprobables cuando se refieren a la climatología mientras que la predicción estacional sesga estos terciles hacia alguna de las categorías (superior, normal e inferior).

Los resultados de las predicciones probabilísticas basadas en terciles se pueden representar también en forma de mapas que muestren por ejemplo la probabilidad de la categoría más probable. Para los cuatro cuadrantes peninsulares, Baleares y Canarias se muestran tanto para la precipitación como para la temperatura los porcentajes de la probabilidad de las tres categorías (superior, normal e inferior) con respecto al periodo de referencia 1981-2010 (véanse los valores de los terciles de temperatura y precipitación en dicho periodo para un conjunto de estaciones).

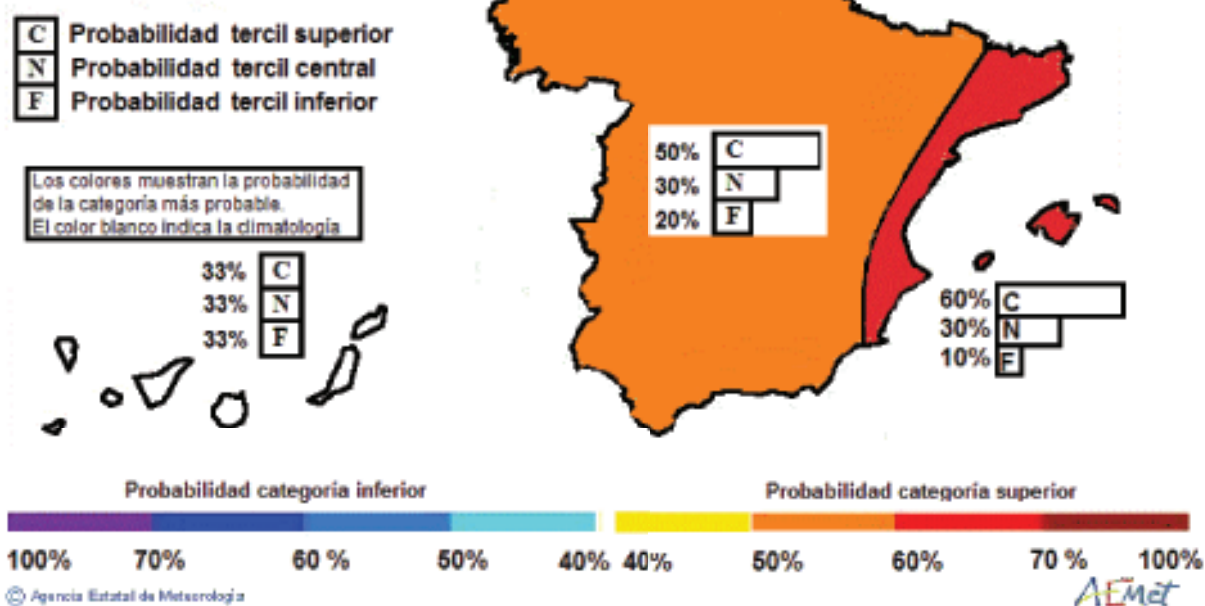
También se destaca sobre cada una de las zonas anteriores la probabilidad de la categoría más probable (en color).

La fiabilidad de estas predicciones resulta mayor en latitudes tropicales que en nuestras latitudes, ya que en estas últimas las fluctuaciones aleatorias del tiempo son normalmente mayores que las componentes predecibles a escala estacional.

TEMPERATURA

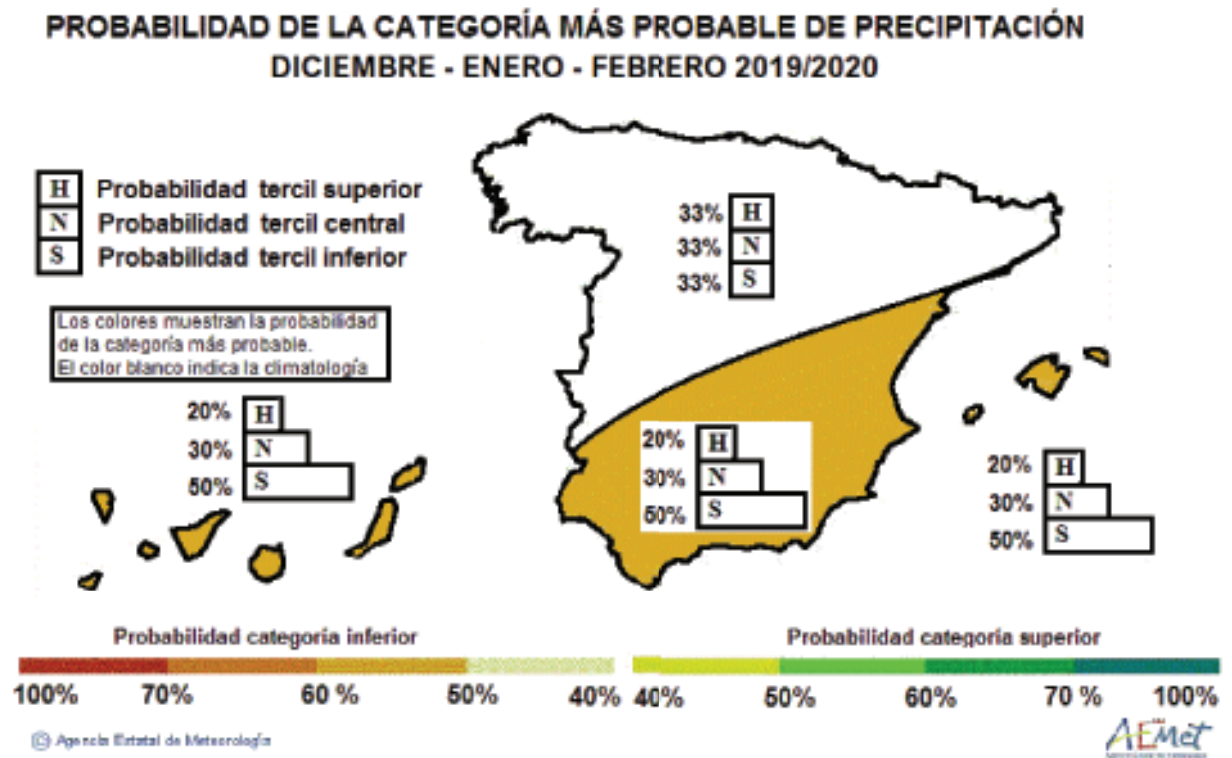
Para DICIEMBRE 2018-FEBRERO de 2019 la probabilidad de los terciles correspondientes a la temperatura es la climatológica en toda España. (periodo de referencia 1981-2010).

PROBABILIDAD DE LA CATEGORÍA MÁS PROBABLE DE TEMPERATURA DICIEMBRE-ENERO-FEBRERO 2019 - 2020



PRECIPITACIÓN

Para DICIEMBRE-ENERO-FEBRERO de 2018/19 hay una mayor probabilidad de que la precipitación se encuentre en el tercil superior en la península ibérica y Baleares.



3. CONVENIO DE ALBUFEIRA. VOLÚMENES A DESEMBALSAR SEMANALES, TRIMESTRALES Y ANUAL. PRECIPITACIÓN DE REFERENCIA.

El régimen de caudales viene fijado por el Protocolo de revisión del Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas y el Protocolo adicional, suscrito en Albufeira el 30 de noviembre de 1998, hecho en Madrid y Lisboa el 4 de abril de 2008.

Artículo 4:

Cuenca hidrográfica del río Tajo:

1. Las estaciones de control del régimen de caudales del Convenio de Albufeira en la cuenca hidrográfica del río Tajo se localizan en:

a) Sección a la salida del Salto de Cedillo;

b) Estación hidrométrica de Ponte de Muge.

2. Las Partes, en su territorio, realizarán una gestión de las aguas de la cuenca hidrográfica del río Tajo de manera que el régimen de caudales satisfaga los valores mínimos indicados en el punto 3 del Segundo Anexo al Protocolo Adicional en las secciones definidas en el punto anterior salvo en los períodos de excepción regulados en los puntos siguientes.

3. Los caudales integrales mínimos circulantes por la estación de control de Ponte de Muge, deberán corresponder a los caudales integrales mínimos en la estación de control de Cedillo más los caudales integrales mínimos establecidos en el punto 3 del Segundo Protocolo Adicional para la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge.

4. Los caudales integrales anuales referidos en el punto 3 del Segundo Anexo al Protocolo Adicional no se aplican en los períodos en que se verifique una de las siguientes circunstancias:

a) Cuando la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico (1 de octubre) hasta el 1 de abril, sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en el mismo período;

b) Cuando la precipitación de referencia en la cuenca hidrográfica, acumulada desde el inicio del año hidrológico hasta el 1 de abril sea inferior al 70% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período y la precipitación de referencia acumulada en el año hidrológico precedente hubiera sido inferior al 80% de la media anual.

5. Los caudales integrales trimestrales no se aplican en los trimestres en que la precipitación de referencia acumulada en un período de seis meses hasta el día 1 del tercer mes del trimestre sea inferior al 60% de la precipitación media acumulada en la cuenca en el mismo período.

6. Los caudales integrales semanales no se aplican cuando tiene lugar la situación de excepción referida en el punto anterior.»

Artículo 9

4. La precipitación de referencia está calculada, para cada estación de control, de acuerdo con los valores de las precipitaciones observadas en las estaciones pluviométricas, afectados por los siguientes coeficientes de ponderación asociados:

Cedillo.	Tajo.	Cáceres.	50
----------	-------	----------	----

		Madrid (Retiro).	50
Ponte Muge.	Tajo.	Rego de Murta.	58
		Ladoeiro (14n/02ug).	42

Segundo anexo al Protocolo Adicional

3. Régimen de caudales en la cuenca hidrográfica del río Tajo:

a) En la sección de aguas abajo del Salto de Cedillo:

i) Caudal integral anual: 2.700 hm³.

ii) Caudal integral trimestral:

1 de octubre a 31 de diciembre: 295 hm³.

1 de enero a 31 de marzo: 350 hm³.

1 de abril a 30 de junio: 220 hm³.

1 de julio a 30 de septiembre: 130 hm³.

iii) Caudal integral semanal: 7 hm³.

b) En la estación hidrométrica de Ponte de Muge:

i) Caudal integral anual correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge: 1.300 hm³.

ii) Caudal integral trimestral correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge:

1 de octubre a 31 de diciembre: 150 hm³.

1 de enero a 31 de marzo: 180 hm³.

1 de abril a 30 de junio: 110 hm³.

1 de julio a 30 de septiembre: 60 hm³.

iii) Caudal integral semanal correspondiente a la subcuenca portuguesa entre Cedillo y Ponte de Muge: 3 hm³.

En primer lugar, procede verificar si nos encontramos en situación de excepcionalidad, según el citado artículo 4.

MES	Media 1945/46-2016-17				2019	
	P (mm)	P acum (mm)	TOTALES (mm)	60%·Pacum (mm)	P (mm)	P acum (mm)
Jun	22,0	22,0	157,5	13,2	1,6	1,6
Jul	8,3	30,3		18,2	4,3	5,9
Ago	8,4	38,7		23,2	29,3	35,2
Sep	27,8	66,5		39,9	26,6	61,8
Oct	57,7	124,2	311,0	74,5	35,2	97,0
Nov	62,6	186,8		112,1	66,7	163,7

88%

La lluvia acumulada en los últimos 6 meses es superior al 60 % de la media anual; por tanto, no nos encontramos en situación de excepción.

Así, pues, los caudales a desambalsar –mientras se mantenga la situación de no excepción– son:

- i) Caudal integral anual: 2.700 hm³.*
- ii) Caudal integral trimestral:*
 - 1 de octubre a 31 de diciembre: 295 hm³.*
 - 1 de enero a 31 de marzo: 350 hm³.*
 - 1 de abril a 30 de junio: 220 hm³.*
 - 1 de julio a 30 de septiembre: 130 hm³.*
- iii) Caudal integral semanal: 7 hm³.*

5. MEDIDAS ADOPTADAS POR EL COMITÉ PERMANENTE

En cumplimiento de lo establecido en el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica (R.D. 927/1988, de 29 de julio), en su artículo 49, se pone en conocimiento de la Comisión que no ha sido necesario adoptar medidas por el Comité Permanente.